

m

INSTITUTIONES
MEDICINÆ
PHYSICO-ANATOMICÆ,
JUXTA NEOTERICORUM
mentem & nuperrima clarissimorum Physicorum ac Medicorum experimenta.

Operâ & Labore JOANNIS-BAPTISTÆ GASTALDY, *Regis Christianissimi Consiliarii & Medici ordinarii, Medicinæ Doctoris in Avenionensi Academia Aggregati, ac Professoris Primarii & Botanici.*



AVENIONE,
Apud IOSEPHUM CAROLUM CHASTANIER Typog. & Bibliopolam EXCELLENTISSIMI PROLEGATI, prope Collegium Societatis IESV.

MDCCXIII.
Superiorum Permissu.



ILLUSTRISSIMO
ET REVERENDISSIMO DOMINO
D. ET PATRONO MEO
COLENDISSIMO

D. JO. MARIÆ LANCISIO,

CLEMENTIS XI.
Intimo Cubiculario & Archiatro.

JOANN. BAPT. GASTALDY FEL:

H*ABES in exiguo isto volumine*, VIR ILLUSTRISSIME, *Institutiones nostras Medicas, ab annis plurimis in hac Academia traditas, nunc verò Phyliatrorum votis & Typographi curis ac impensis, nobis ferè ins-*

ciis & invitis prælo commissas ; te Patronum, te Mæcenatem ambiunt, ac eruditos oculos tuos quærunt simul & reformidant, de cæterorum hominum approbatione securus, tuam ego si unquam consequi merear. Ad nos namque pervenit, licet longo terrarum intervallo dissitos, quàm mirus, quàm elegans, quàm rarus sit in te virtutum & egregiarum omnium ingenii, corporisve dotium consensus; quàm nativa in te sermonis gratia, quæ copia & flumen orationis, & qui olim fuerint plausus in Archylicæo Romano te perorante, vel primam Medicinæ practicæ Cathedram moderante.

Nec falsa veris addidit fama loquax, majora enim adhuc probavimus, ac mirati sumus, in præclaris & eruditis illis operibus, à te, non ità pridem, jussu Summi Pontificis in lucem editis, & ad nos statim summâ humanitate transmissis, ex quibus facilè intelligitur, quantùm sis humanioribus litteris perpolitus, physicarum cogni-

tionum gnarus, Medicis omnibus no- tionibus imbutus, ac in artis in primis nostræ exercitio & praxi versatus, quantumvè iis omnibus dignum te undique loco & famâ ostendas.

Si enim hìc repetere fas esset memoriam novissimi illius temporis, quo universa cum CLEMENTE XI. *decumbere visa est Respublica Christiana, quæ verebatur anxia, ne sibi calamitosis hisce temporibus, à Deo propitio concessus tantus Pontifex, ab irato Deo reposceretur, quàm amplus, quàm ferax hinc exurgeret dicendi locus: mærorem si habet præteriti metus recordatio, habet è gravissimo adeò morbo, redivivi, mirâ tuâ solertiâ, tanti Pontificis memoria oblectationem, nosque perpetuò, universo orbi superstitem adhuc esse, diùque ope tuâ fore ut speramus,* CLEMENTEM XI. *meminisse juvabit.*

Non mirum igitur, si virtutis & doctrinæ peritus æstimator Princeps munificentissimus, tot tibi nonvulgaria

benevolentiæ teſtimonia dederit, ac tecum ſe gerat quotidiè, non tanquam Princeps cum ſubdito, ſed ut amicus ergà amicum ſibi præ cæteris charum; in te enim, (quod rarùm admodùm exiſtit,) eximio quodam quaſi neceſſitudinis vinculo ingenium & propenſum de cunctis benè merendi ſtudium ſociantur; adeò ut illis omnibus quibus te adire contingit, tui deſiderium & copiam relinquas, ac juxtà ſummi Principis ſolium ſtare tantummodò videaris, ut cunctis prodeſſe, & Artem in primis Medicam in dies magis ac magis promovere & amplificare poſſis.

Teſtem hìc appello Bibliothecam illam publicam in Phyſicorum in primis & Medicorum uſum, in Urbe, orbis totius compendio, almâ Româ à te nuper ære proprio erectam, inſtitutam, & cenſu annuo dotatam & locupletatam, & potens illud patrocinium, quod nobis tantùm indicantibus quid ad Medicinæ ſplendorem & augmentum in hac altera Roma deſiderari poteſt.

lubenti ſtatim animo conceſſiſti. Quæ ſanè majoraque plurima, cum nec celebrare, noſtri nunc ſit inſtituti, nec recenſere ſinant paginarum anguſtiæ, his ſuperſedimus, ut præſidium tuum quo haud dubiè indigebit hocce noſtrum opuſculum, ut invidorum & zoïlorum morſus poſſit retundere, poſtulemus. Leve igitur hocce munuſculum in fidem & clientelam tuam velis accipere, VIR ILLUSTRISSIME, *exiguumque iſtud obſervantiæ in te meæ, memoriſque ac grati futuri ſemper animi teſtimonium ne dedigneris. Vale.*

Aven. ex Muſæo noſtro Kalend. Martii 1713.



PRÆFATIO

MIRABUNTUR fortaſsè plurimi, LECTOR BENEVOLE, me nunc intricatiſſimis praxeos ambagibus implicatum, & Medicinæ praxi ab annis plurimis unicè deditum, Inſtitutiones Medicas olim in hac Academia traditas, typis mandare; cum difficilè admodùm ſit, ut eâ quâ decet curâ & diligentiâ huic operi vacare & incumbere poſſim. Fatear ingenuè, quod res eſt, talis numquam mentem noſtram ſubiiſſet cogitatio, niſi Bibliopolæ quidam, in quorum manus inciderant fortuito, ſcrip-

ta noſtra, me invito etiam & reluctante, ipſa prælo committere decreviſſent, ſicque ut aſſenſum meum ipſorum editioni præberem quodammodò coëgiſſent; quo ſanè ſemel præſtito tanta fuit illius qui hoc opus ſuſcepit diligentia, ut ne mihi quidem licuerit attentè illud evolvere, omniaque ad amuſſim, uti par erat, penſitare. Multa igitur manca in hujus operis decurſu reperiri poterunt, nec forſan ſatis elaborata, hæc olim currenti calamo, ad privatum, non ad publicum Phyliatrorum uſum ſcribebam, & conſequenter non eâ quâ decet curâ, ut publici juris fierent; non enim me latet, quantâ in oculatiſſimo iſto ſæculo diligentiâ, quâ perſpicacitate, quâ mentis acie opus ſit ad ſcribendum: artis magiſtros alloqui nolui, ſed tyrones tantum, qui dum Medicinæ oceanum ingre-

diuntur, Inſtitutionum Medicarum methodicè ſcriptarum defectu, in variorum voluminum lectione tempus terunt peropportunum, eamque ſtatim neceſſariam adeò & ita commendatam ſtudiorum rationem & methodum contemnentes, ſeu potiùs ignorantes, incertis tantùm & confuſis notionibus imbuti, ad lares proprios redeunt, ibique per totum vitæ curriculum, celebre illud Hyppocratis effatum veriſſimum exhibent, *Medici quidem nomine multi, re autem & opere valdè pauci.*

Cum autem Plagiarios valdè ſemper odierim, ipſorumque labem in Republica Litteraria incurrere nolim; ultrò ſpontèque profiteor, ſi quid rectum & ingenioſum in hujuſce operis decurſu reperiatur; illud majori ex parte Illuſtriſſimo & Doctiſſimo D. PETRO CHIRAC deberi, hunc-

que me ſequutum eſſe in ſcribendo, quem olim in Medicina ediſcenda, Magiſtrum habuiſſe, ſemper gloriabor; ab ipſo, tamquam à fonte puriſſimo, notiones medicas quas nunc publicas reddimus, pleno ore bibimus, hiſque ordinem & formam novam tantùm tribuimus, ut faciliùs, citiùſque incultos ſterileſque tyronum animos excolere valeamus. Cum enim parentum inhærendo veſtigiis, & patris præſertim optimi Alexandri Gaſtaldy Regis Chiſtianiſſimi Conſil. & Med. ordinarii & apud Gallo-Provinciales & circumvicinas Provincias practici dum viveret, celeberrimi, non modò à teneris annis Medicinæ ſtudio incubuerim, ſed inſuper ſecundùm D. Senis monitum, loca ſtudiis apta inviſendo, Civitates celeberrimas circumeundo, & noſocomiis perpetuò inhæren-

do mihi ſemper conſtiterit, artem longam, vitam verò brevem, ac principiorum defectu, multùm tyronum, in Arte Medica progreſſum retardari, ipſis forſan profuturum exiſtimavi, ſi opus hoc noſtrum, quod plurimis profuiſſe multiplici experientiâ diſcimus, impertirer; & hæc prima ratio quæ me ad aſſenſum meum huic editioni præbendum impulit, CANDIDE LECTOR.

Altera quæ licet mihi minùs propria, non minoris tamen momenti viſa eſt, fuit, ut hujuſce Academiæ, (cujus ſplendori, cujus amplitudini quantùm in me fuit, ſemper ſtudui,) oſores quodammodò confunderem, & ergà Academiam, gratum quemdam animi ſenſum exhiberem; falſò enim & temerario auſu ad aures uſque Principum perſonuerunt invidi quidam homines nos hìc ignavo torpere otio, nul-

lumque

lumque ſcientiarum & Medicinæ inprimis ſtudium in ſcholis noſtris vigere, quod ſanè licet veritati contrarium, luce meridianâ clariùs exiſtat hìc nihilominùs indicare abs re non fore putamus, Univerſitatem iſtam, quæ tribus exceptis, Pariſinâ ſcilicet, Monſpeſulanâ & Toloſanâ, cæteris totius Regni Galliæ exiſtit antiquior, ipſam tribus hiſce etiam ſolo temporis intervallo inferiorem eſſe. In ipſa viros in omni ſcientiarum genere exercitatiſſimos ſemper floruiſſe, Theologos protuliſſe firmæ ſemper petræ adhærentes, & non pietate minùs quàm ſcriptis & doctrinâ conſpicuos & commendatos, juriſperitos tantæ celebritatis & nominis, ut inter ipſos ſummi numerentur Pontifices, purpurati & infulati Patres quàm plurimi ac inter Profeſſores cujacius, BALDUS, ALCIATUS,

Æmilius Ferretus, cæterique non pauci, quos nominare laudare eſt, ac Medicos tandem non Principum modò, & Regum Archyatros, ſed eruditos Profeſſores, controverſias medicas in aliis Academiis obortas, reſponſis doctiſſimis dirimentes, ac practicos demùm celeberrimos & exercitatiſſimos circumvicinas Provincias tamquam beneſicia ſydera conſiliis & præſidiis, quotidiè irradiantes, ita ut ſi dicere fas ſit, terra hæc eſſe videatur Avenio, de qua loquitur Hyppocrates, in qua ſcilicet diſciplina in naturam verſa & ingenerata, fœlices & copioſos fructus proferre ſoleat, quòd ſanè cum optimè innotuerit Viris Principibus, ibi variis temporibus, ſeptem erexere Collegia alumnis plurimis, ſcientiis quæ in Univerſitate edocentur imbuendis, dicata, hancque non

ſummi tantùm Pontifices, Chriſtianiſſimi Reges, ſed totius ferè Europæ Principes innumeris privilegiis decorarunt, & nuperrimè LUDOVICUS MAGNUS, iiſdem omnibus quibus celeberrimæ Galliæ Academiæ potiuntur honoribus & privilegiis; iis pariter Avenionenſem Academiam frui & gaudere mandavit, & hæc eſt altera ratio, LECTOR BENEVOLE, quæ me quoque impulit, ut diutiùs Typographi votis non obſiſterem, licet enim tenuitatis meæ conſciùs, nihil Academiæ noſtræ ſplendori, ex parte mea adjici poſſe, probè ſciam, ex hoc noſtro tentamine eluceſcet ſaltem, demendata nobis non negligere munia, & ſi in magnis voluiſſe ſufficiat, ardua ſi non attigimus, attingere ſaltem voluiſſe.

Primam porrò tantùm Inſtitutionum Medicarum partem, Phy-

ſiologiam putà, hìc tradimus ut potè omnium utilem magis ac neceſſariam, reliquas dum per tempus licuerit eâdem methodo tradituri; quod ſanè donec perficiatur LECTOR BENEVOLE.

Si quid noviſti rectiùs iſtis,
Candidus imperti, ſi non, his utere mecum.

Si quid autem in hujus operis decurſu, Fidei Catholicæ contrarium directè vel indirectè irrepſiſſet, illud omne contra mentem noſtram contigiſſe, profitemur hìc & declaramus cum Dei nunquam ſatis faciendâ gratiâ in ſinu Eccleſiæ nati & educati, nihil unquam cogitaverimus, nihil crediderimus, nihil loqui voluerimus, à Fide Catholica alienum, decretis Eccleſiæ contrarium & ab orthodoxorum Doc-

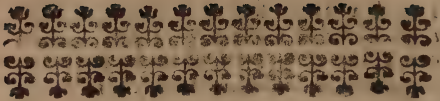
torum mente diverſum, ſed ſubmiſsâ mente hactenus intellectum captivantes in obſequium Fidei, certitudinem tantùm in Fide, in reliquis omnibus dubium tenebraſque reperiri poſſe exiſtimaverimus, illudque in ſtudiorum noſtrorum decurſu veriſſimum ſemper probavimus *Eccleſiaſtic.* mundum ſcilicet tradidiſſe ſupremum rerum omnium conditorem diſputationibus noſtris, ut non inveniat homo quod operatus eſt Deus ab initio uſque ad finem.

Cæterùm antequam libri hujus lectionem incipias, ad errata attendas, quæſumus, & in ipſo etiam non annotata, pro innata benignitate corrigas, CANDIDE LECTOR; præ negotiorum enim mole & amplitudine huic editioni incumbere & invigilare non potuimus.

Errata sic corrige.

P*Agina* 13. *linea* 4 Physiologian, *lege* Physiologiam *p.* 24 *l. ultima*, distilatione, *l.* distillatione. *p* 25. *l* 10. co postrum, *l.* corporum. *p.* 2, *l.* 15. propretates, *l.* proprietates. *p* 35. *l.* 14. qndem *l.* quidem, *p.* 38. *l. ult.* mutuo. *l.* e mutuo *p.* 56 *l* 20. ipsi, *l* majorem ipsis. *p* 57. *l.* 10. locuti, lege loquuti, sicut alibi dum se offeret idem error. *p.* 72. *l.* 18 coaciescant *l* concrescunt. *p.* 75. *l. ult.* prodeant; *l.* prodant *p.* 84. *l.* 10, prædominabitur, *l.* prædominabuntur *p. ead. l.* 12. poterit, *l.* poterunt. *p.* 98. *l. prima*, minu *l.* minùs. *p. ead. l.* 10. quã *l.* quo. *p.* 100. *l.* 11. tempersmennum *l.* temperementum. *p.* 102. *l.* 15. ideæ, *l.* idea, & quoties sese offeret idem error. *p.* 109. *l.* 7. diffaramus, *l* differemus *p.* 117. *l.* 10. fanguinem, *l.* sanguinem. *p.* 124 *l.* 18. nervorum, *l.* cerebri. *p.* 132. *l.* 10. spiritus, *l.* spiritibus *p.* 133 *l.* 1. dele ampl ctantur. *p.* 134. *l.* 18 Hypocratis, *l.* Hyppocratis. *p.* 138. *l.* 22. fermentativæ, *l.* fermentativæ. *p.* 142. *l.* 15. arcere ac, *l.* arcere valet ac. *p.* 146. *l.* 18. pancrearici, *l.* pancreatici. *p. ead. l.* 17. succum pancreaticum, *l.* succus pancreaticus *p.* 153. *l.* 12. exhalatur, *l.* exhalat. *p.* 159 *l.* 22. genitum, *l* genitus. *p. ead. l.* 24. asservatum *l.* asservatus *p.* 160. *l.* 2. elaboratum, *l.* elaboratus. *p.* 162. *l.* 4. objici, *l.* adjici. *p.* 165. *l.* 21. naturæ, *l.* natura *p.* 178, *l.* 11. 103 *l.* cent. 3. *p.* 183. *l.* 4. istæ, *l.* isti. *p.* 184. *l.* 21. ipsis, *l.* ipsi. *p.* 189, *l.* 15. supponere. *l.* supponendum. *p.* 208. *l.* 3. caput IV. *l.* caput VI. *p.*

217. *l.* 2. anima fieri, *l.* anima enim, *p. ead. l.* 11. musculorum scilicet, *l.* musculorum, qui. *p.* 218. *l.* 13. & *l.* ac. *ead. p. l* 14. noncupantur, *l.* nuncupantur. *p. ead. l.* 15 nimirum. *l.* nimiùm. *p.* 220. *l.* 11. partius, *l.* partibus. *p. ead. l.* 7. quam, *l.* quem. *p* 225. *l.* 18. educunt, *l.* edunt. *p.* 226. *l.* 17. spirtus, *l.* spiritus. *p.* 227. *l.* 10. testibus, *l.* è testibus. *p. ead. l.* 19. anfractuosas, *l.* anfractuosas. *p.* 232. *l.* 18. ab *l.* cum. *p.* 239. *l.* 24. octavâ, *l.* octavo.



IMPRIMATUR si videbitur Reverendissimo Patri Inquisitori.

PERTUYS Archid. Vicar. & Offic. Gener.

IMPRIMATUR,

Fr. J. D'ALBERT Inquisitor Gener. Aven.



INSTITUTIONES MEDICINÆ PHYSICO-ANATOMICÆ,

JUXTA NEOTERICORUM mentem & nuperrima clarissimorum Physicorum ac Medicorum experimenta.

PROËMIUM.



UANDOQUIDEM uti communi fertur adagio, ibi incipit Medicus ubi desinit Physicus, Institutiones Medicas traditurus, ante omnia præmitendum esse putavi, quæ ex Physicæ penu ab-

ſolutè ſunt neceſſaria Medico, tum ad œconomiæ animalis cognitionem, tum ad morborum ac ſymptomatum intelligentiam, tum etiam quod præcipuum adhuc & majus eſt, ad ipſorum curationem; omiſſis igitur iis omnibus quæ de Medicinæ dignitate, præſtantiâ, antiquitate, ortu, progreſſu, variis ſectis quæ in illa extitere & ſimilibus, quæ in Inſtitutionum Medicarum prolegomenon afferri ſolent, ut potè omnibus notis & ab innumeris authoribus traditis. Accedimus ſtatim ad cognitiones illas quæ Medicinæ principia ſeu elementa præcedere debent, de rerum ſcilicet omnium principiis, fruſtra enim in cognitione ſenſibilium illarum partium corpus noſtrum conſtituentium inſudaremus, niſi mentis oculis inſenſibiles illas particulas ſeu prima illa & remota rerum omnium

principia partes illas sensibiles constituentia intueremur.

Dari igitur in hoc universo materiam omnium rerum sensibilium principium ex naturâ sua impenetrabilem extensamque, divisibilem aut divisam in innumerabilem partium multitudinem de cætero homogeneam, nec nisi ob discrepantes formas quas recipit quibusve tot varios effectus producit, distinguendam, convenit hactenus apud omnes tam antiquos, quam recentiores Philosophos, cujus autem naturæ sit illa materia, & in qûo consistant formæ illæ quas induit, hoc opus hic labor est, vixque à sex ferme annorum millibus tot alioquin summi ac Doctissimi viri, verisimile quidquam stabilire potuerunt, Thales enim aquam, Heraclitus ignem, Anaximenes aërem, Pythagoras numeros, musæus unitatem, De-

mocrites atomos, Leucippus plenum, Diodorus vacuum pro rerum omnium principio venditant, pro formâ autem alii ens ab ipſamet materia diſtinctum quod formam ſubſtantialem vocant, alii vero ipſius-met materiæ modum eſſendi, ſive variam tantùm ac diverſam partium combinationem ſtatuunt, ita ut non levis inde oriatur difficultas in cujus mentem deſcendere debeamus, quod ad nos ſpectat, miſſis iis omnibus quæ circa ſupradictas ſententias afferri poſſent & de quibus in noſtrâ explicandâ ſententiâ fusè differemus quid circa hæc omnia ſentiamus tantummodò afferemus, & in illis ſtabiliendis ſicut in univerſo noſtro tractatu ordine analitico ut potè omnium perfectiſſimo procedemus.

Dicimus itaque materiam à ſupremo rerum omnium condi-

tore in ipso mundi exordio creatam ejusdem naturæ fuisse & à se ipsâ tantùm etiam nunc differre in figurâ, magnitudine, situ, motu & quiete, seu si malueritis in diversâ partium modificatione, ut eleganter duobus his-ce versibus expressit Lucretius.

Mens, mensura, quies, motus positura figura;
Sunt cum materiâ cunctarum exordia rerum.

Materiæ igitur essentiam consistere iu trinâ dimensione, longitudine scilicet, latitudine & profunditate sine quibus naturaliter & extra miraculum concipi nequit, statuimus, ac in mundi ipsius exordio materiam creatam, rudem adhuc indigestamque molem, seu chaos, varias formas accepisse mediante

motu ipsi à conditore suo indito sequenti modo una cum clarissimo Renato Cartesio fieri potuisse existimamus.

Supponamus igitur cum præfato laudato viro materiæ primitus creatæ motum inditum fuisse ipsamque licet in plures portiones divisam circa proprium axem statim motu communi toti massæ in motum velocissimum actam fuisse, rursusque unamquamque portionem circa varia ac propria centra pariter in orbem agitatam fuisse, & materia illa circa centrum commune mundi tali modo circumvoluta genuinam vobis præbebit ideam antiqui illius chaos seu informis indigestæque materiæ de quâ mox agebamus.

Quia verò hujusce modi materia sic divisa moveri non potuit, quin singulæ portiones sibi invicem occurrerent, &varias

necessariò angulorum suorum attritiones paterentur ex illâ primâ attritione & abrasione angulorum, emersit quidam pulvisculus subtilis admodùm, valdeque mobilis quem deinceps pro mundi hujusce elemento seu componente accipere ac æthéream, seu materiam subtilem unà cum Cartesio appellare placebit, & quia abrasio illa fieri non potuit quin superessent adhuc inæqualitates quædam in portionibus illis materiæ durante motu supradictarum portionum, tum circa centrum commune mundi, tum circa propria centra, nova necessariò fieri debuit abrasio particularum minus subtilium figuræ scilicet globulosæ quam globulosam seu luminosam nuncupabimus, deinde materiam, ac pro secundo hujusce mundi elemento seu componente statuemus.

Ac demum quia ſuperſtes materia quæ ſcilicet attritione aut abraſione cæterarum materiæ portionum nec in æthercam, nec in globuloſam materiam abire potuit, ob figuras minus irregulares ob quas tantam motûs quantitatem ſuſcipere non poterat diverſas à cœteris obtinebit proprietates, diverſamque ſortietur figuram illamque ſtriatam; materiam vocabimus, ac pro tertio hujuſ-ce mundi elemento ſeu componente accipiemus.

Tria igitur erunt nobis in poſterum hujuſce orbis ſpectabilis elementa; materia ſcilicet ſubtilis, globuloſa & ſtriata, ſeu primum, ſecundum, & tertium Carteſii elementum, ex quorum combinatione, ſitu vario, ac motu indeſinenti præſertim primi elementi, coaleſcit & illibata hactenus conſervatur ex ipſis mechanicæ legibus à rerum om-

nium conditore ſtabilitis, mundi moles.

Quarum ſanè legum prima ac præcipua hæc eſt ut ſcilicet materia ſubtilis, ſeu æthereum fluidum, aut primum elementum, idem enim ſonant apud nos, ubique præſens ſit, tantæque activitatis ac tenuitatis ut omnia penetret, obiceſque omnes ſuperet, ita ut omnia ipſi reſiſtentia ſubvertat ac diſrumpat. Mixtaque tenaciſſima diſſociet, de cætero verò materia illa ſit homogenea & nullius qualitatis particeps.

Secunda verò ut ſecundum elementum ſeu globuloſa materia, conſtet tota particulis rotundis & globuloſis politis ac valde mobilibus, exiguis ſane & valde tenuibus, ſed majoribus tamen particulis primi elementi; unde tangere ſe nequeunt quin exigua inter ſe relinquant ſpatia & intervalla.

Tertia ut materia ſtriata ſeu tertium elementum conſtet patticulis minutis quidem,ſed multò majoribus illis, primi ac ſecundi elementi, & ad motum ineptioribus figurâ & magnitudine admodum variis & ex quibus præcipué conſtant portiones illæ materiæ primitùs diviſæ, quæ terram, aquam, ſeu vortices noſtros conſtituunt;& hæc eſt Carteſii omniumque ferè poſt illum nunc Phyſicorum & Medicorum, de prima rerum omnium materiâ, opinio quæ ſanè cum ingenioſè omnino ſit excogitata, ac rerum naturalium explicationi ritè admodum accommodata illam amplecti lubet, modo tamen inferius exponendo.

Cum enim medici ſint ſenſuales artifices illorumque mens ut ita dicam adeo ſenſibus immerſa ſit ut niſi vel ipſis tangant digitis ſingula quæ proferunt, vix con-

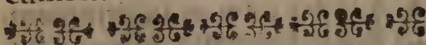
quiescant ideo alia admittere voluerunt principia & elementa, ea scilicet, in quæ, arte chymicâ, corpora omnia resolvi, ipsis multiplici experientiâ constitit, quia vero ea non simplicia corpora, sed composita esse agnoverunt, & defectu tantum instrumenti seu medii idonei in simpliciora dividi non posse; ideò secundaria tantum elementa seu principia, nuncuparunt, quæ ulterius in Cartesiana elementa seu primam materiam dividerentur, nisi deficerent instrumenta & media idonea, licet enim principii nominc abuti statim videantur, nobis cum tamen sentiunt, volunt enim unicum dari cunctorum principium materiam nempe quam ineptam esse norunt nisi forma accesserit, idque unum statuunt, magnam scilicet primæ illius materiæ partem, eamque a primis quæ terraqueum glo-

bum hunc nostrum constituit à primis creationis diebus in quintuplex particularum, genus mercurium, scilicet sal, sulphur, terram, & aquam divisam ex quibus post modum tanquam simplicioribus moleculis sive secundariis elementis cuncta mixta componerentur, quæ sanè chymicorum hypothesis cum nostro loquendi modo, ritè omninò congruat, illam libenti animo amplectimur, modo tamen superius exposito, ac semel pro semper præmisso nos duplicis generis admittere principia, seu elementa primaria scilicet, seu remota triplex Cartesii elementum proxima verò, seu secundaria supradicta chymicorum principia, quibus sic semel stabilitis ad institutiones medicas nunc accedamus.

MEDICINÆ INSTITUTIONES.

MEDICINÆ institutiones seu elementa in quinque partes vulgo dividi solent physiologian scilicet pathologiam, semioticen hyginem & Therapeuticen ; physiologia considerat hominem in statu sano constitutum & de rebus omnibus sanum hominem constituentibus differit, pathologia hominem in statu morboso contemplatur & de triplici illo humani generis hoste morbo scilicet morbi causa & symptomate verba facit ; semiotices de signis talem statum indicantibus tractat, hyginis, modum tuendæ vel recuperandæ valetudinis usu recto sex rerum non naturalium edocet, Therapeutices demum generalia medendi præcepta tra-

dit ope diætæ Chirurgiæ & Pharmaciæ de quibus omnibus nunc nobis sigillatim agendum incumbit.



INSTITUTIONUM MEDICARUM

Pars prima, seu Physiologia.

PHYSIOLOGIA quæ uti jam diximus de rebus naturalibus differit & hominem in statu sano constitutum considerat in septem capita dividemus quorum primum erit de Elementis, secundum de Temperamentis, tertium de humoribus, quartum de spiritibus, quintum de partibus, sextum de facultatibus & functionibus, septimum tandem de prima hominis conformatione, at quia forsan scrupulosus quispiam ante omnia Medicinæ deffinitionem præmittendam esse, posset dice-

re ideo in ipsius gratiam statuimus Medicinam esse artem tuendæ aut recuperandæ humanæ valetudinis, corpus humanum quatenus sanabile esse ipsius objectum illudque unicè intendere Medicum, ut illud in statu sano conservet vel amissam ipsi sanitatem citò, tutò, & jucundè restituat quibus præmissis sit.



CAPUT I.

De Elementis.

PRINCIPIA & Elementa corporis humani eadem sunt ic reliquorum omnium mix-orum & in genere dici possunt 'a à quibus reliqua habent nitium, in specie vero ea quæ x prioribus non constant, ex juibus omnia fiunt & in quæ ltimo resolvuntur.

Duo sunt corporum principia

materia & forma eo modo quo superius exposuimus materia quatenus à Medico spectatur est extensio in longum latum & profundum ; forma vero est modus extensionis : triangularis dicitur forma quatenus scilicet tali modo extensionis distinguitur materia triangularis à quadrangulari, &c.

Elementa autem sunt minimæ particulæ materiæ ex prima divisione excitatæ ex quibus omnia fiunt & in quæ ultimo resolvuntur, duplicis autem generis sunt Elementa remota alia seu primaria, alia vero proxima seu secundaria : primaria triplex Cartesii materia, secundaria vero sunt quintuplex Chymicorum principium spiritus scilicet sal, sulphur, aqua, & terra ex quibus ultimis rursus alia sunt primaria alia secundaria, primaria sunt illa in quæ mixta omnia

naturaliter & ope artis resolvuntur, & sunt aqua & terra, secundaria vero sunt ea quæ licet reperiantur in omnibus mixtis, attamen si ulterius progrediatur resolutio in primaria abibunt & redibunt in aquam & terram ex quibus duxerant originem & hæc sunt sal & sulphur; quoad spiritum enim illum cumChymicis omnibus nunc ex Elementorum numero expungimus, facillimè enim & fere absque labore in cætera resolvitur & consequenter Elementi nomen non meretur.

Quia vero prædicta Chymicorum Elementa tam primaria quam secundaria, ut determinatas actiones edant requirunt motum permanentem, ut indesinenter quandiu mixtum durat suas xerant proprietates; sequitur præter Chymicorum elementa r mixtis advocanda esse insuper

alia principia quæ motum necessarium ad actiones mixtorum largiantur atque conservent cum autem nihil aliud in universo occurrat commodius quam æthereum fluidum & materia globulosa quæ nimirum ob summam quam obtinent tenuitatem facile poros quorumcumque corporum pervadunt, susceptum que motum occurrentibus quibuslibet fluidis communicant, sequitur inquam præter elementa Chymicorum ad mixtorum actiones perficiendas concurrere insuper materiam subtilem & globulosam non tam veluti partes mixtum primario componentes sed tanquam agendi principia, quæ, sicut in machinis hydraulicis & pneümaticis aqua & aër non propriè dicuntur machinæ partes, sed actionis omnis & motus principium, ita materia subtilis

& globulosa, licet ut jam diximus mundi hujus elementa sint, non tam esse corporum partes & elementa, quam principia motus & actionis mixtorum, aut potius particularum mixta componentium censemus, quibus præmissis singula nunc principia seu elementa Chymicorum examinemus à primariis ducendo exordium sit igitur.

SECTIO PRIMA.

De Terra.

UT omne statim tollatur æquivocum, ac eâ quâ cepit perspicuitate, continuet tractatus noster, distinguenda est terra illa quam pedibus calcamus, & illa quæ in mixtorum analysi reperitur prior enim diversi generis partes complectitur & facili negotio arte Chymica

resolvitur in salem, sulphur, aquam & caput mortuum; imo multis in locis etiam referta est pluribus metallicis moleculis quæ rursus supra enumerata complectuntur principia; posterior vero terra quæ & caput mortuum, & terra damnata à Chymicis appellatur tota unius modi est, nec ulla arte, aliud à se diversum elementum fundere potest, sic ubi cornu cervi *v. g.* distillaveris jamque phlegma, sal volatile, sulphur, spiritus & sal fixum media calcinatione & lotione è relictis cineribus extracta fuerint; supererit una terra elementaris quæ quomodo cumque tractetur & quovis igne urgeatur nullas promet diversæ naturæ particulas sed inanem tantum, ubique porosam, ac friabilem particularum aggeriem.

Definiri igitur poterit terra

aggeries minimarum particularum polyphædrarum id eſt multorum laterum quæ juxta ſe poſitæ & ab aliis diſcretæ corpus friabile poroſum, & inſipidum efficiunt, quæ ſane contextura terræ mire admodum congruit ejuſdem proprietatibus uſuique, quibus inſeruit in mixtis.

Primo, enim terra ob particulas illas polyphædras quibus conſtat eſt veluti fundamentum & baſis omnium mixtorum, & quod Trabes in tectis, oſſa in animalibus, fibræ ligneæ in vegetabilibus, illud eſt terra reſpectu corporum; quod certè clarè evincitur in diſtillatione mixtorum, dum enim jam vi ignis reliqua elementa excuſſa ſunt, Remanet in fundo vaſis caput mortuum ſpeciem atque figuram mixti diſtillati referens, excepto quod nativus color mixti deperditus ſit jamque caput mor-

tuum immensam vacuorum porosum sobolem oculis subjiciat.

Secundò, ex eo quod porosa est terra, facile totidem veluti nidulis excipit elementorum activorum partes, illasque dissociat ac separat, ne scilicet mutuò conflictu mixti ruinam & dissolutionem accersant; secundò etiam mixtorum contexturam servat terra, humores fluidos aquam præsertim sistendo, quod quidem nisi eveniret, brevi esset futurum, ut fluida quæ necessariò ad mixtorum productionem concurrunt, dilaberentur undique ac proinde statim ab ipso ortu mixta forent interitura.

Tertiò, ex ipsa inæqualitate & levi contactu partium essentialium terræ commodè repeti potest illius friabilitas & insipiditas; cum enim ut sapor excitetur, non modo desideretur motus in corporibus sapidis linguæ admo-

tis, ſed & quoque figura ipſa, quæ ſubire poſſit linguæ papillas in quibus ſitum eſſe guſtus organum alibi demonſtrabimus; ſequitur quod ut cumque moveantur moleculæ terræ circa papillas linguæ ſenſum aſperitatis inducent ob irregularem illarum figuram & contexturam, quæ etiam in causâ eſt ipſius friabilitatis, partes enim cum ſe ſe ſecundùm minimos angulos tangunt levi motu impreſſo imò nterdùm ipsâ ſolâ attritione ſeparantur & diſſociantur ex quibus colligitur uſum terræ in mixis conſiſtere. 1°. In eo quod retineat in nidulis ſuis partes elementares. 2° Quod ſit Baſis & fundamentum omnium mixtorum. °. Quod impediat partes activas mutuo occurſu, & illarum im attemperet, quibus ſic poſiis ad alterum primariorum elementorum deveniamus aquam ilicet quare fit.



SECTIO SECUNDA.

De Aqua seu Phlegmate.

ALTERUM ex primariis elementis est aqua seu phlegma cujus tantus est usus in mixtorum generatione, ut non desint qui nullum præter aquam esse elementum contendant ut fusè probare conati sunt nostris etiam hisce diebus Helmontius & Takenius, antequam autem hìc de illa sermonem faciamus, monere voluimus nos hìc simul ac semel sermonem facturos, non modo de aqua illa quæ ex mixtis educitur, sed insuper de illa quæ magnam hujus globi, terraquei partem constituit, nihil enim ab ipsa aqua fontana, fluviatili, aut marina discrepat, ubi illæ, distilatione facta, liberatæ sunt à

conjugio

conjugio partium salinarum ac terrearum quibus variis in locis onustæ reperiuntur.

Est igitur aqua aggeries seu aggregatum particularum ovalium oblongarum ac rigidarum inter se discretarum intestino ac perturbato motu iu omnem sensum actarum fluido æthereo innatantium omnium ferè corporum solutioni accomodatarum.

Dicuntur aquæ partes ovales ac rigidæ, quia ex hac figura commodè repeti possunt omnes aquæ proprietates penetrabilitas nimirum summa, fluibilitas seu fluxilitas, insipiditas, &c. Ideò enim penè omnia corpora dissolvit aqua, quia minutissimis illis particulis rigidis maximo motu donatis constat, ad solutionem enim corporum, id est illorum divisionem in partes insensibiles requiruntur cunei non flexiles & molles, sed solidi, si-

cut ad ſeparationem corporum in partes ſenſibiles; deinde frigoris ſenſum excitat aqua qui ſpecies punctionis eſt, punctio verò fieri non poteſt niſi à corpore rigido vel acuminato, vel tenui admodùm, ergo in aqua ſunt particulæ rigidæ, quod autem hujuſce modi particulæ ſint ovales ex eo evincitur quod poros pinguium corporum, ut pote anguſtiores ſubire nequeant, ovales enim facilè circumvolvuntur circa proprium axem: atque adeò gliſcunt ſuper lævigata pinguium corporum ſuperficie, quia demum non modo rigidæ obtuſæ ovales, ſed & leves inſuper, hinc eſt quod ingreſſæ poros tam facilè excutiantur; papillaſque linguales dum ſubeunt confodere aut vellicare non poſſint, ad ſaporis aliquem ſenſum excitandum, quod autem levitas ſeu nimia tenuitas

particularum aquæ officiat ipsius sapiditati patet ex eo quod corpora ipsamet sapida cujus modi sunt saliva, si nimium solvantur insipida evadant, solutio grani salis in aquæ congio *v. g.* nullum saporis sensum affert quia granum illud salis nimis solutum & in minimas particulas divisum reperitur.

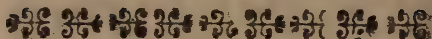
Usus aquæ seu phlegmatis in mixtis licet multiplex sit ex eo tamen procedunt omnes ipsius proprietates quod scilicet dissolvat salinum principium sulphurearum partium solutionem promoveat, sicque motui & mixtioni omnium elementorum faveat, ac generationi & conservationi mixtorum plurimum conducat.

Quod aqua salinum principium dissolvat jam dictum fuit quod sulphuris solutionem promoveat, patebit ex modo dicendis

dum de sulphure, quod autem motui & mixtioni elementorum faveat ac insuper generationem & conservationem mixtorum promoveat, patet ex eo quod principium salinum in quo tota vis & energia mixtorum consistit ut inferius demonstrabimus, nisi solveretur ab aqueo coire nunquam posset cum terreo vel sulphureo elemento nec consequenter in corpus facessere, sal enim suâ naturâ nimis concretum est ac rigidum, ut terreis ac ramosis sulphurum partibus permisceri possit absque prævia attritione & comminutione, quæ dissolutionis tantùm ope fieri posse nemo est qui non videat, ergo motus omnis ac mixtionis principium ab aqua procedit, ac consequenter mixtorum generatio & conservatio; ideò enim plantis luxuriat terra, variisque animalium generibus de-

coratur, quia ſcilicet phlegma ubi mirabilem ſeminum, ovorumque contexturam laxavit, & flexilitatem ſuccis nutritiis factâ ſalinorum diſſolutione conciliavit, fermentationis quemdam motum producit, in ovis illis ita ut facilè illorum porulos ingredi poſſit ſuccus nutritius, ſicque ſenſim ſine ſenſu explicentur plantarum animaliumque partes: abeantque tandem in perfectum vegetabile aut animal numeris omnibus abſolutũ.

Ex quibus colligere licet præcipuos uſus aquæ illuc collimare, ut ſcilicet ſalina diſſolvat principia, mixtis flexilitatem conciliet, ſolutionem ſulphureorum promoveat, & nutritioni, generationi & conſervationi animalium & vegetabilium plurimùm conferat, & hæc de primariis elementis jam ad ſecundarios prope emus incipiendo à ſale ſit itaque,



SECTIO TERTIA

De sale in genere.

QUONIAM omnis fermè actio mixtorum salino tribuitur principio, opere prætium esse putamus, de illo paulò fusiùs quam de aliis disserere: observandum igitur 1°. Salinum principium longè graviùs esse reliquis principiis, ac minùs friabile, ergo poros habet minores & pauciores contexturam densiorem & partes essentiales illud componentes se se intimiùs tangentes quam reliqua principia, sulphur putà terra & aqua.

Observandum 2°: sal in aqueis dissolvi, unde sequitur non ita solidam & compactam esse salis contexturam quin pervia sit multis in locis aqueis partibus quod

quidem manifestè confirmatur ex eo quod sal immersum in aqua, non modò secundum extimam superficiem madeat, sed & in intimis quoque partibus quod quidem evenire non posset nisi pateret ipsis via, quia tamen si conferatur sal cum reliquis principiis, minùs pervium est: sequitur totum ex particulis lævigatis, & secundùm superficiem suam planis conflari quod efficit pororum rectitudinem, unde pendet salis sicut cæterorum omnium corporum luciditas & diaphaneitas.

Observandum 3°. Sal ubivis linguæ admotum acrimoniæ sensum excitare, unde intelligitur essentiales salis partes rigidas esse & inflexibiles, alioquin enim nec vellicationem, nec solidorum corporum dissolutionem moliri possent; ad hæc enim omnia requiritur divisio & separatio quæ

ope tantum corporum rigidorum fieri possunt.

Est igitur sal rigidarum solidarumque partium aggeries friabilis & in aqua facilè dissolubilis, quæ sanè proprietates essentialiter competunt salibus omnibus sinceris & consequenter nihil obest, quod quidam sales dissolvi non possint in aqua, permixti enim sunt cum terreis sulphureisve partibus, quæ hujuscemodi dissolutionem impediunt.

Tam multiplex autem, tamque varia est salini elementi natura in mixtis ut justè quis posset affirmare totuplicem esse ejusdem speciem, quotuplex est mixtorum, vix enim duo mixta reperire licet quorum salia non discrepent penes aliquas affectiones.

Hæ sunt tamen præcipuæ salium divisiones, & primò quidem salia habitâ ratione extrac-

tionis alia dicuntur essentialia, quæ è mixtis simplici expressione vel lotione, vaporatione media eliciuntur, & hæc salia sincera non sunt, sed in se ipsis totum mixtum continent, id est partes omnes essentiales mixti compositionem ingredientes, talia sunt omnia salia plantarum, quæ prædicto modo extrahuntur; alia sunt volatilia quæ scilicet levi motu impresso sursum efferuntur: alia fixa quæ quovis motu adhibito, sive ignis, sive aliorum corporum difficulter admodùm vel nullatenus sursum efferri & elevari possunt; sed hæ & consimiles sunt accidentales salium divisiones; essentiales autem sunt istæ sal omne vel est acidum vel acre seu alkalinum, constat enim experientiâ, salia omnia in acidum & alkali resolvi, ideòque composita omnia salia ex acido & acri coaluisse,

jam verò quia acidum & alkali quomodocumque & quâvis proportione concurrant degenerare tantùm possunt in tertium quoddam salis genus quod modo ad acre modo ad acidum vergit, idcircò tertia salis species clarioris doctrinæ gratiâ statuere licet salsum videlicet, ita tamen ut acidum & alkali tanquam salia simplicia spectemus, salsum verò ut ex prioribus hisce compositum, ad priores itaque sales referemus eos omnes qui vel acidi vel alkali proprietates exerent, ad posteriores verò illos omnes qui nec acidi nec alkali vices vel imperfectè saltem admodùm edent.

Usus salium in genere est soliditatem & firmitatem mixtis conciliare implendo scilicet poros terræ, & fovere motum illum quo pleraque mixta interius cientur, cujus ratio-

ie vegetant & crescunt, ita ut
nerito à quibusdam statuatur
præcipuam vim mixtorum in sa-
ibus residere, quibus præmissis
llas omnes salium species toti-
lem paragraphis examinemus sit
taque.



PARAGRAPHUS I.

De sale acido.

UT ea quæ de sale acido dic-
turi sumus, methodicè pro-
cdant quæ sint ipsius proprieta-
:s, quænam figura, differentiæ
: usus sigillatim considerabi-
ius, & qnidem primò quoad
sius proprietates, constat aci-
i omnia linguæ admota punc-
onis sensum excitare, per mul-
corpora etiam solidissima pe-
:trare & dissolvere, pinguia fe-
omnia corpora figere, cum al-
linis corporibus, permixta

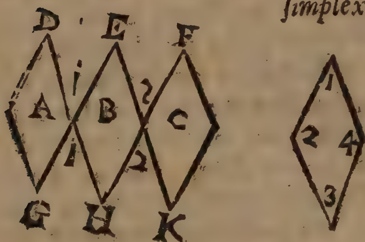
fermentescere, nunquam vel durissimâ etiam rigente brumâ, fluiditatem amittere.

Ex eo autem quod punctionis sensum excitent & corpora etiam durissima penetrent, sequitur acidi partes acutas esse ascicularum instar, patet enim ex jam dictis punctionis, aciditatis, & divisionis sensum solummodò fieri posse à corporibus acuminatis quæ sanè corpora majora esse debent particulis aquam constituentibus, eo quod linguæ ad mota saporis quemdam sensum inferant & nonnulla præterea dissolvant corpora quæ licet aquæ sint pervia in illo tamen illibata manent, ergo quia acida punctionis sensum excitant & dividunt, corpora durissima, acuta esse debent, nulla enim alia figura convenire potest hujuscemodi proprietatibus, utrum autem simpliciter acuta

acuta sint acida ex utroque extremo, vel sint alterius figuræ, ita tamen ut sint semper ex utra que parte acuta nunc explorandum, quia verò jam supposuimus, acida fluïda semper remanere ac nunquam concrescere, sequitur necessario certæ cujus dam esse figuræ ut liberum semper relinquant ac præbeant aditum fluidoæthereo, nulla enim alia assignari potest causa fluiditatis quam liber ille ac facilis undique ingressus materiæ subtilis, ut inferius demonstrabimus, quia vero nulla figura aptior ac magis idonea excogitari potest, ad illos omnes effectus producendos quam si acida in fusiformem figuram tornata esse statuamus, ideo placet nobis hujuscemodi figuram ipsis tribuere, unde illorum perpetuam repetimus fluiditatem ut ex sequenti figura, clarius patebit in qua

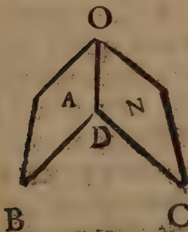
A. B. C. tres essentiales repre-ſentant acidorum partes quæ ſecundùm craſſiuſculam ſui par-tem ſeu ventrem ſe contingunt in punctis 1. 2. proindeque;

Fig. I.



Acidum ſimplex.

Fig. 2.



à mutuo contactu facilè dimo

veri possunt vi materiæ subtilis per infundibula D. E. I. E. F. 2. & per infundibula G. H. I. H. 2. K. subeuntis nisumque exercentis, neque minus etiam si secundùm cuspides se se tangant acidi partes à mutuo contactu removendæ sunt ut in altera figura elucescit in qua scilicet acida contingunt se in lineis A. O. N. O. per æque etiam patent nisui materiæ subtilis, imò magis quam in figura prima dehiscunt infundibula B. D. D. C. unde multò pluribus columnis impetere debet fluidum æthereum acida & consequenter faciliùs ipsa à mutuo contactu removere. Non solùm autem pungunt, penetrant, & fluida semper manent acida, sed insuper cum certis quibusdam corporibus alkalina nuncupatis permixta fermentescunt, & tumultuarium quemdam motum excitant cum

divisione magna seu si malueris, dissolutione corporis quo cum permixtum fuit, unde sequitur acida propter acuminatam figuram interiorem alkalium contexturam subire, neque enim ut in sequentibus dicemus diffringi ullatenus possent corpora acidorum ministerio nisi vim cunei exercerent in latera pororum quos subeunt, aut saltem præberent occasionem æthereo fluido vim cunei exercendi in latera corporis dissolvendi, quâ autem ratione tumultuarius ille motus qnem fermentativum apellamus excitari potuit ex permixtione acidi, cum salibus alkalinis, cum vix bene concipi possit ignorata alkalium natura, ideò disquisitionem illam in alium locum ubi de fermentatione tractabimus, remittemus.

Tandem acida ferè omnia fi-

xiora præsertim, pinguia ferè cuncta & glutinosa corpora coagulant seu à statu fluxibilitatis ad statum firmitatis & consistentiæ commutant, ex eo intelligitur 1°. acida, pinguia corpora penetrare, mox consuetum materiæ æthereæ fluxum, quo fluxilitas anteà servabatur penitus, aut magna ex partè intercipere, quâ autem ratione id fiat, paucis accipite. Cohærent invicem lanæque instar multipliciter intricantur pinguium corporum partes, oblongæ autem & acuminatæ sunt acidorum particulæ, unde necesse est ut si acida cavitatem pororum, corporum pinguium alterutro sui extremo subeant, vim faciant & agantur in poros, illosque secundùm totam suam longitudinem ingrediantur, quoniam verò flexiles sunt corporum pinguium partes elasticæ, necesse est ut se-

mel disjunctæ ab invicem, vi acidi intromissi, ad pristinum subitò redeant statum, & acidum fortius velut in vagina stringant, ita ut nullum omnino aut paucum admodùm relinquant aditum, exitumve materiæ subtili, illùc antea libere transfluenti, & consequenter è fluiditatis statu ad consistentiæ statum commutentur.

Sunt interim nonnulla corpora pinguia quæ ab acidis nullo modo coagulantur, cujus rei ratio cum pendeat à varia acidorum & sulphureorum contextura fusè ac dilucidè exponemus, dum de sulphure differemus.

Porrò acida alia sunt volatilia, alia fixa; fixa illa dicimus quæ etiam per summam ignis violentiam, sursùm efferri nequeunt, aut saltem ad certam quandam altitudinem cujusmodi est altitudo vasorum depressorum, quæ

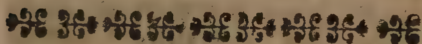
à Chymicis retortæ dicuntur;talia sunt spiritus omnes acidi qui è nitro, sale communi, vitriolo, alumine, cæterisque hujusmodi proliciuntur acida verò volatilia illa dicuntur quæ leviori igne sursùm efferuntur, scanduntque ad superiorem partem vasorum altiorum cujusmodi sunt, cucurbitæ, vasaque sublimatoria, atque in hanc classem referemus plerosque spiritus acidos, qui tum ex animalibus, tum ex vegetabilibus eruuntur, ut sunt spiritus acidi berberis, formicarum & favificorum omnium insectorum.

Quia verò acida volatilia minorem molem ac superficiem obtinent, ac minùs gustus organum feriunt quam acida fixiora, sequitur illa faciliùs in motum esse concitanda aptioraque inde fore suscepto motui conservando quam quæ fixa dicuntur, un-

de pendet, seu in quo consistit illorum volatilitas.

Quod spectat ad usus quos acidum præstat in mixtis, sanè illi insignes sunt, ab acidis quippe fiunt omnes concretiones coagulationes & dissolutiones sic si concrescunt metalla, lapidumque omne genus in terræ visceribus, illud totum fit ab acido cujus ope discrepantes admodùm partes fermentescunt, dividuntur, atteruntur, rursusque invicem conjunguntur donec emergant *v. g.* lapides pretiosi, vel salia aut saliniformia quæ ex ipso terræ sinu quotidie pauco labore eruuntur, pro vario enim subjecto cui occurrunt fluores acidi; mira lapidum salium aut saliniformium differentia excitatur ut fusè alibi; conferunt insuper etiam acida ad plantarum animaliumque genesim & accretionem, succos idoneos ad illo-

rum enucleationem, nutritionem & accretionem producendo, præparando & disponendo ut ex supra dictis & ex dicendis insuper dum de fermentatione clariùs elucescet, quibus de sale acido præmissis ad alia properemus, sit itaque.



PARAGRAPHUS II.

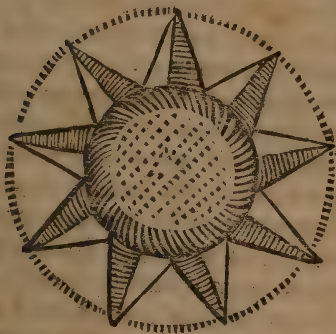
De Sale alkali.

QUA methodo salis acidi naturam investigavimus, eadem salis alkalini vires inquiremus, quæ sit igitur ipsiùs natura, figura, quænam proprietates, differentiæ & quem usum in mixtis obtineat paucis more solito examinemus.

Est igitur sal alkali innumerabilibus poris pertusum, angulosæ

& inæqualis ſuperficiei quod acidorum permixtione fermenteſcit & diſſolvitur. 1°. igitur ſalis alkali contexturam ſummèraram ac poroſam eſſe ex eo evincitur quod ſalia omnia alkalina ab aqua & aere facilè diſſolvantur & liqueſcant quod ſanè minimè eveniret niſi pateret undique cuneolis aquæ vel aëris alkalium contextura. 2°. Salia alkalina anguloſæ & inæqualis eſſe ſnperficiei ex eo conſtat quod hujuſmodi ſalia omnia acrimoniæ ſenſum ac eroſionis cujuſdam ſpeciem ſeu diviſionem multiplicem excitent , unde neceſſariò ſequitur, non ſimpliciter tantùm acutam ut acida quæ pungere tantùmmodò apta ſunt , ſed echinatam,aſperam & multis horridam ſpiculis eſſe ſalium alkalium ſuperficiem ; deinde etiam alkalia ſalia deterſiva facultate pollent , quæ ſcilicet à nulla alia figura

commodiùs repeti poteſt quam à ſupra dicta echinata ut ex dicendis abundè patebit. 3°. Quod ſalia alkalina cum acidis fermenteſcant & diſſolvantur ex eo conſtat, alkalinorum poros non ſolùm pervios, ſed inſuper illorum contexturam raram ac facilè diſſociabilem, quæ ſanè omnia meliùs patebunt ex inſpectione ſequentis figuræ.



Sed ad proprietates alkalium

magis eſſentiales accedamus, ex quibus perſuaſum nobis omnino ſit alia figura donari non poſſe; & ſanè quia alkalia faciliùs avolant & evoporantur acidis, & illud non à ſubtilitate, ſed à certa & determinata figura, cujus ratione faciliús & diutiús motum ſuſcipiant & conſervent quam acida, habeant, nulla poteſt excogitari figura aptior quam quæ ſuperius tributa eſt alkalinis ſalibus, quæ nimirùm multò pluribus in locis patet occurrentibus fluidorum particulis, à quibus motum ſuum mutuantur, ſeu enim ignis motum, ſeu ætheræi fluidi cuncta permeantis experiantur, certè illa faciliùs motum ab utroque illo agente percipient, quam ſpicula ſalium acidorum, quia magis ſe ſe offerunt æthereo fluido transfluenti, & ab illo magis afficiuntur & magnam motus quantitatem pro

ratione

ratione molis admittunt.

Salia alkalia, alia fixa ſunt, alia volatilia, ſeu quod idem eſt, alia levi igne ſurſum efferuntur, alia verò, nequidem per ſummam ignis torturam evehuntur; rurſus alia ſincera ſunt, alia non ſincera; ſincera dicuntur illa quæ ſummè poroſa ſunt nullaſque terreas ſulphureaſque particulas ſecum conjunctas habent; non ſincera verò, quæ terreis ſulphureiſque particulis onuſta ſunt, ita ut alkalinas proprietates null*la*tenus vel imperfectè exercere valeant ex quibus patet, quod alkalia volatilia facilius; fixa verò difficilius reſolvantur, hæc majorem obtineant molem, iſta minorem, unde fit ut ex illorum mixtione cum acidis diverſi ſuboriantur effectus, alia enim ſincera cum acidis permixta fermenteſcunt; iſta è contra acidi vices gerunt

pro diverſitate partium quibus cum ſociata & permixta repe-riuntur. Rurſus inter ſalia al-kalina fixa, quædam aëri expo-ſita facilè liquèſcunt uti lixivio-ſa, alia ſuſceptam ſtabilitatem magis conſervant ac tuentur, ut ſal abſynthii *v. g.* quæ ultima ſalia ad ſalſum magis accedunt, minuſque alkali proprietates exercent.

Uſus ſalium alkalium in mixtis eſt multiplex, ſicut enim ut dum de acido loquebamur abſque fermentatione nec vegetabilia, nec animalia, minùs verò mine-ralia gigni & creſcere poſſe dice-bamus, nulluſque fermentati-vus motus excitari poſſe abſque acidi cum alkali occurſu, ex quo-rum miſcela liber fluidi ætherei fluxus inhibeatur, ſequitur ea ra-tione alkalia omnia ad produc-tionem & conſervationem re-rum omnium plurimùm con-ferre.

2°. Quia ſalia omnia alkalia horrida ſunt & echinata ſequitur quod partes omnes ſulphureas per quas feruntur, carpunt, & abradunt & à ſtatu ſiccitatis ad volatilitatis ſtatum reducunt, uti clarè patebit dum de ſulphure.

3°. Quo plus erit alkali volatilis in mixtis, eo & citius ad interitum vergent, quo minùs eo & magis durabunt, cum enim ſal volatile in motum velociſſimum cieatur, partes ſulphureas divellit & extenuat, quæ ſic extenuatæ, ſalia à quibus diviſionem paſſæ ſunt ſecum abripiunt, ſicque ut brevi tempore marceſcant & tandem collabantur mixta neceſſe eſt: contra verò ſi ſale alkalino fixo polleant quia ad motum ſunt valde inertia nec niſi difficulter à conjugio terrearum particularum divelli poſſunt eâ ratione diutius durabunt.

Quæritur vulgò in scholis, utrum salia omnia alkalina suapte natura sint volatilia vel si ex ipsis quædam fixa existant, cui quæstioni sic respondemus, salia scilicet omnia alkalina ex sua natura volatilia esse, modo sint sincera & à consortio reli quorum principiorum libera haud secus ac mercurius qu licet acidorum conjunctione fi xus videatur iu sublimato cor rosivo, in pristinam tamen vo latilitatem facili negotio detrac tis acidis restituitur, quibus d sale alkalino præmissis sit.



PARAGRAPHUS II

De sale salso.

UT omne tollatur æquivo cum, statim hic præmitt

mus, nomine salis salsi nos intelligere illam salium speciem, quæ nec cum acidis, nec cum alкalibus fermentescit, & licet ex illorum solummodò connubio oriatur, longè diversas attamen obtinet proprietates; ideoque sal salsum non simplicem salem esse sed compositum ex acido & alкali strictè invicem unitis & colligatis, non autem destructis dicendum esse, remanent enim acidum & alкali quoad figuram & formam in sale salso, & licet nativas exercere proprietates, non valeant ilud totum à mutuo complexu, non verò ex ipsorum destructione provenire existimandum; eodem ferè modo ac gladius in vagina inclusus, non potest pungere aut confodere, nec vagina impleta, corpus aliud excipere, licet alioquin nec gladius, nec vagina, formam amiserint; quod qui-

dem ut clarius pateat, distilletur, v. g. Tartarus vitriolatus, & dabit protinus fluorem acidum relicto alkali in fundo retortæ, ad hoc opus adhibitæ, et si denuò extractum acidum alkali affundatur, emerget rursus sal idem quod antea fuerat, quia sal salsum constat tantummodò sale acido & alkali.

Nihil aliud est igitur sal salsum quam congeries salium acidorum & alkalinorum strictè invicem junctorum, jam verò alia sunt vera & legitima salia salsa, alia tantùm impropria, vera dicuntur illa quæ nullas acidi aut alkali proprietates quoquomodò tractentur exercere valent, impropria verò quæ aut alkali, aut acidi proprietates imperfectè saltem edere valent, & hæc rursus dividuntur in salsa acria seu alkalina, quando scilicet in illis dominium tenet alkali & ad

illius naturam magis vergit, & in salsa acida quando scilicet prædominatur acidum & illius proprietatibus gaudet; difficilè enim est ut exactè adeò ac perfectè misceantur acidum & alkali quin unum ex iis excedat, & consequenter rara sunt vera salia salsa.

Rursus salia salsa sicut & reliqua, dividuntur in fixa & volatilia, fixa dicuntur illa quæ ex acido & alkali fixis coalescunt, alia volatilia quæ ex acido & alkali volatilibus, vel ex acido fixo, & alkali volatili combinatis emergunt; ad primam classem referuntur, nativa salia omnia mineralium cujusmodi sunt sal marinum & nitrum, tum plantarum salia essentialia permulta: ad secundam verò revocantur salia essentialia permultorum vermium, cantaridarum, &c. tum salia permulta factitia,

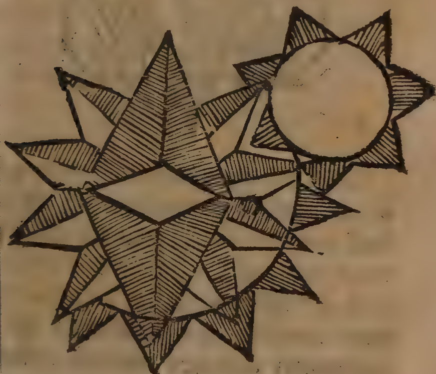
ut ſal armoniacum, aliaque quæ pro varia artificum intentione ex alkali volatili & acido, tum fixo, tum volatili invicem junctis componi ſolent.

Hìc quæri poteſt quorſum acida fixa alkalibus volatilibus permixta ſalſum efficiant volatile, cui ut faciamus ſatis illud hìc repetendum quod jam alibi diximus ignem ſcilicet aut materiam ætheream facilius impingere in moleculas alkalinas ut pote magis extenſas quam in acidas; ideoque majorem motus quantitatem ratione molis communicare alkalibus quam acidis, ideoque mirum non eſſe debere ſi alkalia ſecum abripiant acida ipſis permixta ob motum ſcilicet ipſis inditum & impreſſum.

De uſibus ſalis ſalſi in mixtis pauca hìc habebimus quandoquidem iidem fermè ſunt pro ſcilicet acidi vel alkali dominio ac prædictorum ſalium de quibus

jam ſatis, ni fallor; locuti ſumus, illudque tantùm inter ipſa diſcrimen intercedere debet, quod ſcilicet mitius vel fortius agunt, prout magis vel minus implicata ſunt terreis aut ſulphureis particulis, quibus actio ac motus notabiliter immutatur quod ſanè melius innoteſcet ex figuris ſalis ſalſi acidi & ſalis ſalſi acris quas hìc adjicimus.

Sal ſalſum acre ſeu alkalinum.

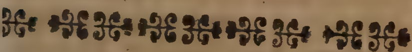


Sal salsum acidum.



Si igitur dominium teneat ac
dum, acidi proprietates, si a
kali ipsius vires exeret sal salsur
cum eo tamen discrimine ut for
tius semper aget, diutiusqu
perseverabit ipsius actio, qui
majorem obtinet molem, ma

jorem motus quantitatem, potest suscipere ipsamque diutius conservare; his de sale stabilitis sit nunc.



SECTIO QUARTA

De Sulphure.

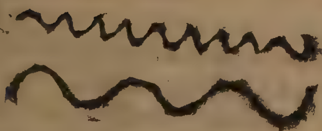
SULPHUR, seu oleum, licet terra, sale, & aqua coa-escat, principium tamen apud os habetur, eo quo exposui-ıus modo, & apud nos defini-ır, congeries crisporum fila-ıentorum multipliciter impli-ıtorum: illud peculiare habet ıod scilicet fluiditatem sem-:r tueatur, unde sequitur dis-lutas esse ejusdem partes, nec si paucis in locis se se contin-:re, & multis hìc atque illic eatibus perviam, ideòque

magnam in suis vacuolis materiæ subtilis quantitatem admittere, unde deducitur ratio cur olea pleraque vegetabilium latè sui odorem etiam non calefacta diffundant, cum enim odorem spargere non possint corpora, quin plerasque sui partes dimittant à quibus olfactus organum titilletur, nec continuam partium suarum jacturam facere quin intestino motu cieantur nec latè spargere suas particula quin vividus ac vegetus sit illorum motus, exinde sequitur in testino eoque vivido gauder motu, sulphur seu oleum ol magnam scilicet subtilis mate riæ quantitatem poros suos re plentem & ob figuram crispa tam,quibus donantur ipsius par tes illam veluti detinentes & incarcerantes.

Unde etiam aliud oleo pecu liare, explicatur quod scilic

pannis affuſum, ea facilè penetret, iiſdemque ſic adhæreat, ut vix inde excuti poſſit, illud enim commodè repeti poteſt ex tenuitate & figura particularum olei, quò fit ut cæteris corporibus implicentur & adhæreant, quod ſanè intelligi non poſſet, ſi rotundæ, ovales, aut alterius figuræ eſſent, olei particulæ, ex ſola enim figura criſpata & laniformi ut ita dicam, lentor, flexibilitas, fluiditas & facilis adhæſio, cæteræve omnes olei proprietates repeti queunt & conſequenter ſequenti, aut non abſimili figurâ donari debet.

Stamina Sulphuris.



Plures Sulphuris particulæ simul unitæ.



Olea insuper cum aquis misceri nequeunt, ex quo intelligitur strictiorem esse illorum contexturam quam ut aquæ partes admittere valeant, & variæ ac diversæ figuræ esse poros olei & aquæ, ita ut unum alteri non respondeat, sicque fluidum æthereum unum ingressum solidam alterius substantiam ipsi obviam repellat & rejiciat; ac demum

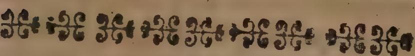
inter omnia corpora olea quælibet inflammantur quia partes illorum valdè implicatæ ſunt, nullaque corpora facilius inflammari & fermenteſcere cernimus quam illa quæ implicatis, ramoſis, & elaſticis partibus donantur ut ex dicendis dum de inflammatione corporum abundè eluceſcet.

Sulphura ſeu olea, alia ſunt craſſa & ſolida, alia fluida, alia acida, acerba, dulcia, amara, auſtera, &c. quorum omnium diſcrimen à permixtione hæterogenearum cum ipſis particularum repeti debet, ut ex diſtillatione fit patulum. Rurſus alia ſunt fixa, alia volatilia; è fixis verò alia concreta, & reſinæ aut bitumen appellantur; alia fluida, & balſamum dicuntur, cum ſummè viſcoſum eſt, aut oleum fixum dum fluidum exiſtit, hæc omnia ſummam ignis vim ex-

poſtulant ut exeant è mixtis & ſurſum nunquam aſcendunt, ac inſuper in aquis demerſa fundum petunt; è volatilibus verò aliud olei formam retinet, & oleum eſſentiale dicitur; aliud ſpiritus formâ ſe prodit, & ſpiritus ardentis nomine donatur, utrumque verò levi igne è mixtis excutitur, facilèque petit ſumma vaſorum, quæ ſanè omnes differentiæ ex vario connubio ſtaminum ſulphureorum cum terreis & ſalinis particulis deducendæ ſunt.

Uſus olei ſeu ſulphuris in mixtis eſt multiplex. 1° Quidem diſſociabiles mixtorum partes, præſertim terreas invicem colligit, & plicatilibus ac ramoſis ſuis partibus obvolvit. 2° Salinas mixti partes involvit, earumque actiones retundit, hinc fit ut plantæ, quæ hujuſmodi particulis deſtituuntur ut lactu-

ca, portulaca, &c. citò deliquescant : contra verò mixta quæ multò majorem sulphuris copiam obtinent diutius consistant ut *v. g.* resinosæ omnes arbores quæ sæcula perennant. 3°. Impedit sulphur violentam nimis aëris in mixta actionem, & ea ratione etiam illorum conservationi multum prodest ut consideranti, cuilibet patebit,



SECTIO QUINTA

De Spiritibus.

LICET jam spiritum ex elementorum numero expungendum esse dixerimus, eò quòd sulphuris tantùm aut salis sit progenies, sive sulphuris aut salis status alter, quia tamen dum semel spiritus formam

& naturam adeptæ ſunt hujuſcemodi particulæ, longè alias exercent in mixtis proprietates, de illo hìc pauca dicere neceſſarium eſſe putavimus.

Per ſpiritum igitur intelligimus tenuiorem & volatiliorem mixtorum partem, illumque ſtatim in ſulphureum & ſalinum dividimus; primus ſic dicitur, eo quod omnes ſulphuris proprietates redoleat; ſecundus verò eo quod in ſal & phlegma reſolvatur: primus adhuc ardens nuncupatur, eo quod facilè inflammetur ut *v. g.* ſpiritus vini: ſecundus aqueus eo quod accenſioni ſit prorſus ineptus ut ſpiritus urinæ, ſed ſive ſulphurei ſive ſalini ſint ſpiritus à ſulphure tantùm & ſale differunt ratione majoris volatilitatis & motus velociſſimi quo donantur, ratione cujus diverſos uſus in mixtis obtinent, ad quorum intelligen-

tiam; rursus spiritus in sulphureos ardentes & salinos sunt dividendi, & salini insuper in acidos alkalinos & salsos, pro diversa enim eorum natura, diversas pariter obtinebunt proprietates; si enim *v. g.* spiritus ardens in mixto luxuriet oleosas partes crassiores liquabit eodem ferè modo quo videmus resinas & bitumina ab affuso spiritu vini resolui, & ad fluiditatem perduci; neque enim alia est actio spiritus sive in mixto delitescat, sive mixti compagem dimiserit, si contra in mixto illo prædominentur salia seu acida, seu salsa, seu alkalina, permixtione hujus spiritus protinus attemperabitur haud dispari ratione ac spiritus nitri, qui spiritus vini conjugio statim mitigatur.

Si autem spiritus salini in mixto abundent sive acidi sint sive

alkalini sive salsi, fluiditatem & motus, ut ita dicam, perennitatem humoribus aut succis animalium, vel vegetabilium tribuent, partes crassas dividendo & dissolvendo; & motum fermentativum in illis conservando.

Qui sanè usus spirituum in mixtis licet magni sint momenti ac ponderis, indeque animalium vita & plantarum vegetatio quodammodo pendeant, nec fructus maturescere possint, nisi spirituosarum partium extricatione & actione, nihilominus tamen faciunt spiritus, ut tum animalia, tum plantæ tandem intereant, rapido quippe suo motu sic turbant singulas partes, sic exagitant, ut viam sibi ipsæ parent, per conspicua animalium & plantarum spiracula & confugientes comitentur spiritus, unde arescere animalium aut plantarum partes necesse est;

ubi enim tum ſpiritus, tum tenüiora principia ablata ſunt, inteſtinus omnis motus, ac proinde vita & vegetatio omnis aufertur.



SECTIO SEXTA.

An principia Chymicorum ſupradicta re verâ & actu ſint in mixtis.

HACTENUS de quinque illis partibus, quas Chymiorum elementa nominaſſe plauit, è mixtis ignis ope, elici, tis ni fallor actum eſſe putaus, nunc demonſtrandum nos incumbit quintuplex illud rticularum genus ante omm etiam ignis in mixta actiom, in iiſdem præexiſtere, ignis ıe minime ſobolem eſſe ut nniarunt non nulli, corrueret

enim penitus totum hoc nos-
trum sistema medicum, si mixta
omnia arbitrariis elementis quæ
nunquam extitere componi sta-
tueremus, probemus igitur ter-
ram, aquam, salem, sulphur imò
& spiritum formaliter inesse ir
mixtis, contra quosdam qui ha
omnes partes fatentur quiden
adhibito igne comparari, præfuil
se vero in mixtis negant qui
potius ignis dicunt, omnia des
truentis aut pervertentis opu
esse.

Et quidem. 1° Quoad aquan
quoniam è mixtis innumeri
absque ignis opera plerumqu
fluit & è singulis eadem form
elicitur, in terræ visceribus ir
super, fluviis, fontibus, mar
ac ubique reperitur, ignis op
dici non potest, si enim milli
v.g. distilletur mixtum igne etiai
intensissimo illibatam semp
tuebitur formam aqua ex il

iisdemque semper gaudebit
proprietatibus quod certe mini-
me eveniret si ignis opus esset,
pro gradu enim violento magis
aut minus diversam produceret
quam ut consideranti cuivis
patebit.

2°. Verò quis terram ignis
sobolem statuet? præterquam
enim omnium retro sæculorum
experientia constat omnia in ter-
ram verti, è mixtis omnibus ex-
trahitur terra, quæ per sæculum
ignis vim passa semper eadem
remanet & quæ à terra quam
pedibus calcamus tantum differt
quod scilicet illa soluta sit cor-
poribus cæteris ipsi permixtis,
terra vero nostra salibus cæteris
que particulis turgeat quæ ita le-
viter ipsi commiscentur ut sola
aquæ affusione auferantur, quo-
niam vero dici non potest ter-
ram illam quam calcamus ignis
sobolem esse, ita nec illam quæ
in mixtis reperitur.

Nunc verò quod ad ſal ſpectat quoniam ubique terra ſale imprægnata reperitur, occurruntque paſſim maria fonteſque ſalinis imprægnata particulis, ſalque inſuper quodcumque ineſt terræ viſceribus liquatur acceſſu partium aquearum, liquatumve exugi facilè poteſt à plantarum radicibus, non eſt quod advocemus ignis operam ad ſalium quæ in plantis occurrunt generationem, deinde vero quia ſalia eſſentialia ſimplici ſuccorum è plantis expreſſione, & lenta ſolaribus radiis vel ſponte facta ſuperflui humoris evaporatione concreſcant in formam ſalinam, dici non poterit, hæc ſalia ab igne producta fuiſſe, rurſus quoniam eædem plantæ diverſam ſalis quantitatem ſuppeditant, ſi viridæ, majorem puta, minorem autem ſi ſiccæ, & immerſa nullum fere ſal, plu-

rimum

rimum verò dum ſiccum & aquis non immerſum diſtillatur, licet pari gradu ignis adhibeatur, inde ſequitur nullâ ratione ſalis exiſtentiam in mixtis ignis actioni tribui poſſe.

Facili negotio pariter ſulphuris in mixtis exiſtentiam demonſtrare poterimus, præter quam enim tota ferè terra fœta eſt communi ſulphure aut bitumine, ac occurrant variis in locis præſertim in Belgio & Anglia fontes oleum eructantes ac terræ pingues & ſulphureæ quæ lendo igni peræque ac ligna omparatæ ſunt, ac inſuper è lleriſque arboribus ſponte aut actâ inciſione corticibus fundee pingues ſuccos ſpecie olei craſſoris cujuſmodi ſunt Therebinus, Abies, Pinus, &c. ſingus annis primo vere videamus, animalia ferè omnia ubivis odeant pinguedinem : nemo

eſt qui dicere audeat, ſulphur commune, Bitumen, Reſinas, quæ ex plantis & arboribus ſponte fluunt; ac demum adipem in animalibus ignis effectum eſſe, ad quorum omnium confirmationem adjiciemus, quod ſi mediante ſpiritu vini ex una portione ligni reſinoſi auferatur, totum oleum in ipſa contentum; & deinde diſtillationi ſubjiciantur duæ portiones æquales prædicti ligni, illa ſcilicet ex qua extractum jam fuit oleum à ſpiritu vini & alia intacta, ignis quicumque gradus adhibeatur, non exurget amplius ſulphur ſeu oleum in portione prima, & ex altera verò elicietur ſufficiens quantitas. Ergo ignis producere non valet ſulphur ſeu oleum.

Spirituoſarum partium exiſtentiam in mixtis independenter ab igne tot tantæque rationes ſtabiliunt, ut cuivis abundè

pateat, si enim congerantur flores cujuscumque generis in vesica aptato capitello paucorum dierum digestione, spirituosas partes reddunt, quorum motus rapidus si admotâ glacie capitello, retundatur, fluunt specie liquoris flagrantissimi; præterea odor ipse corporum argumentum est sufficiens statuendi spirituosas partes in mixtis, nisi enim pleræque forent in mixtis partes tenuissimæ, & à reliquarum compedibus expeditæ perfici nunquam posset vaporatio illa continuaque jactura quam corpora patiuntur, nec nisi perpetua dimitterent effluvia, odorem ullum referre possent, ex quibus omnibus constat re verâ, actu, & formaliter supradicta Chymicorum elementa ante omnem ignis actionem in mixtis præexistere, & si aliquam ab igne mutationem patiantur, il-

lam esse tantùm quoad accidentales proprietates, nullatenus quoad essentiales; terra enim remanet semper friabilis, aqua fluxilis, sal acutum & rigidum sulphur lentum & ramosum & spiritus agitatissimo motu donatus, unde non producta nova sed elementorum varius status, quidquid ipsis accidit dici debet & consequenter à primo ad ultimum re verâ prædicta quinque elementa in mixtis formaliter existunt, quod quidem è mixtis omnibus elici possunt, & si à quibusdam non extrahantur, illud totum à defectu idoneorem instrumentorum, non verò à parte mixti, in quo re verâ insunt provenire existimandum quibus sic stabilitis ad caput secundum hujus tractatûs properemus sit itaque.



CAPUT II.

DE TEMPERAMENTIS.

SECTIO PRIMA

Quid & quotuplex sit Temperamentum.

Ex elementis invicem coëuntibus emergunt corpora mixta : mixtum verò dicitur quod ex diversæ naturæ partibus conflatur, sic pro diversa proportione elementarium partium invicem coëuntium, diversa mixta excitari, & diversarum proprietatum necesse est. Modus autem proportionis quo elementa concurrunt & attemperantur in mixto quolibet cujus ratione diversas ac determinatas obtinet proprietates, dicitur temperamentum mixti.

Unde temperamentum definiri potest modus proportionis coëuntium partium elementarium qui functionibus corporis humani naturaliter obeundis comparatus est, sive elementorum conveniens inter se proportio & in corpora sensibilia contextus, & quoniam mixtio illa elementorum fieri nequit, quin inde corpus quoddam exurgat ab ipsis elementis penitus alienum, & diversas omnino habens proprietates, ac mixtio illa insuper infinitis ferè modis fieri potest, hinc varia quoque & diversa occurrunt temperamenta, variæque ac diversæ qualitates quæ nempe pendent ex prædominio unius, alteriusve elementi in mixto, ut sequentibus clariùs elucescet.

Sic *v.g.* si elementa æquali proportione concurrant in mixto, ita ut unum aliud non excedat

pondere, mixtum illud dicitur gaudere temperamento ad pondus; si verò partes elementares inæqualiter concurrant, ita tamen ut ex ea inæquali mixtione liceat cuilibet individuo functiones suas naturaliter exercere in sua specie, tunc dicitur temperamentum ad justitiam quod temperamentum varium est ac multiplex, ita ut *v. g.* temperamentum ad justitiam Joannis non esset tale respectu Petri, & temperamentum illud tali modo consideratum, est vera illa & aurea mediocritas quam homini Medicus intendit conservare, vel restituere, & cujus cognitioni totis viribus incumbere debet.

Quia verò non unum, sed quatuor elementa statuimus ac non solùm unum, sed duo etiam in mixto quopiam dominari possunt elementa: ideò non unicum, imò nec simplex modo

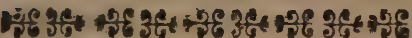
ſed compoſitum erit temperamentum, id eſt non unum tantùm prædominari poterit elementum; ſal *v. g.* ſed eodem tempore ſal & phlegma, ideòque neceſſariò variæ debent ſtatui temperamentorum ſpecies, quatuor ſcilicet ſimplicia temperamenta, in quo unicum tantùm dominatur principium & nomen principii prædominantis retinebunt, ſic aqueum ſeu phlegmaticum dicitur temperamentum illud in quo aqua ſeu phlegma dominabitur, terreum in quo terra, ſulphureum, ſeu pingue, in quo ſulphur, ſalinum in quo ſal.

Quoniam verò non unum ſed duo & plura elementa dominari poſſunt in mixto à dominio duorum elementorum quatuor ſtatuemus temperamenta compoſita, phlegmatico ſalinum, nempe in quo phlegma & ſal; phlegmatico ſulphureum in quo

ſulphur & phlegma; terreo ſulphureum, in quo terra & ſulphur dominabuntur. Rurſus quoniam diverſi ſunt ſtatus ſalis & ſulphuris in mixtis diverſaſque obtinent proprietates pro vario ſcilicet illo ac diverſo ſtatu, cum iſta elementa, vel unum ex ipſis in mixtis prædominabitur, diverſas adhuc temperamenti ſpecies producere poterit, ſic *v. g.* pro ratione volatilitatis aut fixitatis temperamentum dicetur ſulphureum volatile vel fixum, ſalinum volatile vel fixum, & quia inſuper variæ ſunt ſalis ſpecies in mixtis, rurſus temperamentum ſalino volatile vel fixum, aliud erit acidum, ſi ſal acidum ſit, aliud alkalinum, aliud ſalſum; ſi alkalinum aut ſalſum ſal prædominentur, uno verbo temperamentum mixti ſemper deducetur ex principio vel ex princi-

piis prædominantibus in mixtis
Quia verò illud dominium cognosci tantùm potest ob qualitates, sive affectiones propria & peculiares ipsis principiis prædominantibus, ideò quidam habitâ ratione hujuscemodi sensibilium qualitatum, quæ ex connubio elementorum resultant in mixtis, temperamenta varia stabilierunt eaque simplicia, vel composita, pro varia scilicet unica, aut multiplici qualitate in mixtis prædominante, sic quatuor temperamenta simplicia, calida scilicet, frigida, humida & sicca stabilierunt. Quatuor verò composita, calidum scilicet & humidum, calidum & siccum, frigidum & humidum, frigidum & siccum, quæ sanè divisiones nostris ferè similes sunt nos enim propriè elementa ipsi verò qualitates seu proprietates ex ipsis emanantibus inspiciunt.

Antequam autem ulterius procedamus, & de cæteris temperamentorum differentiis differamus, ne confusæ in nobis oriantur & producantur ideæ quid sint qualitates & quotuplices videamus sit itaque.



SECTIO SECUNDA

De qualitatibus seu affectionibus variis corporum.

QUALITAS igitur seu affectio, nihil est aliud quam nodus rei cujuslibet, cujus ratione certo modo agit aut patitur. Modus autem est res ipsa prout talis & cum illo vel alio respectu, sic figura circularis v. g. nihil est aliud quam extensio quatenus scilicet partes æqualiter ab uno puncto medio dis-

tant, manifeſtum autem eſt extenſionem illam circularem eandem ſemper eſſe materiam ſeu fingatur triangularis ſeu circularis, nec aliud in ea mutari niſi poſituram & ſitum partium.

Qualitates autem ſeu affectiones elementorum & corporum, aliæ ſunt primariæ, aliæ ſecundariæ quæ ex primis ſcilicet oriuntur; primæ ſunt quinque, motus, quies, quantitas, figura, & ſitus. Motus eſt applicatio activa & ſucceſſiva corporis ſuperficiei ambientium corporum.

Quies verò eſt applicatio paſſiva, ſucceſſiva, vel permanens corporis ſuperficiei ambientium.

Quantitas eſt extenſio determinata corporis reſpectu ad menſuram aliquam, ſic quantitas bipedalis dicitur reſpectu ad quantitatem pedalem.

Figura eſt determinatus terminus extenſionis.

Situs

Situs est respectus corporum in ordine ad loca quæ occupant.

Affectiones autem seu qualitates ejusmodi materiæ ideò dicuntur primæ, quia ex illis variè contemperatis reliquæ oriuntur ejusdem proprietates, sic ex motu vorticoso & vehementi partium oritur calor, & ex quiete respectivâ partium alicujus corporis ad contactum intimum positarum oritur soliditas, duities, &c.

Illæ verò omnes qualitates, am primariæ quam secundariæ, uæ scilicet ex varia primarum ommoderatione, clarioris docrinæ causâ, habitâ ratione senuum quos afficiunt, & per quos obis innotescunt, in quinque lasses commodè distribui posunt, in tactiles nimirum, gustaıles, olfactiles, visibiles, & udibiles.

Tactiles sunt illæ quæ sensum

tactus potissimum afficiunt, nec aliorum sensuum ministerio percipi possunt, & sexdecim numerantur, calor scilicet & frigus, humiditas & siccitas, raritas & densitas, gravitas & levitas, durities & mollities, subtilitas & crassities, friabilitas & lentor, ariditas & lubricitas.

Calor nihil aliud est quàm motus vorticosus, perturbatus, & vehemens particularum alicujus corporis, quod calor consistat in motu, probatur ex eo quod calore solvantur corpora; solutio verò corporum, nihil aliud est quam motio seu remotio partium à mutuo contactu, quod sine motu indito à corpore calido fieri non posset: quòd verò calor consistat in motu vehementi, perturbato, & vorticoso, patet ex eo quod solidissima etiam corpora dissolvat, ac in omnem sensum moveantur corpora calida.

Frigus eſt motus rectus, particularum corporis frigidi emiſſione quâdam productus, coagulationi fluidorum præſertim accomodatus.

Quod particulæ corporum frigidorum quæ frigoris ſenſum excitant ſint in motu, probatur ex eo quod corpora frigida quæ in motu poſita ſunt intenſiorem frigoris ſenſum inducant; ita aër hyberno tempore vento agitatus acutiorem frigoris ſenſum inducit, quod ſit motus rectus, probatur ex eo quod frigus qualitas ſit adverſa calori, nullus verò alius ſit adverſus vorticoſo & circulari quàm rectus.

Fluiditas corporum eſt motus nteſtinus, paccatus & levis diſcretarum partium elementarium ujus ratione ſe ſe diffundere apæ natæ ſunt: quod fluida ſint n motu probatur ex eo quod

fluida, corpora solida dissolvant, sic aqua soluit salem; solutio autem fieri non potest absque motu ut superius dictum fuit.

Humiditas est effectus fluiditatis, ac nihil aliud est quàm adhæsio fluidorum, poris & scrobulis superficiei corporum solidorum.

Soliditas corporum est intimus contactus & quies respectiva partium componentium alicujus corporis, fluidorum externorum compressione exorta cujus ratione susceptum frigorem constanter tuentur; quod quies illa pendeat à compressione fluidorum externorum, patet ex eo quod si quiescentes partes non cogerentur ad mutuum contactum vi aliquâ externâ levissimo motu disturbaretur aggeries illa solidorum, corpora componentium.

Soliditatis proprietas est siccitas, ex eo quod partes solido-

rum respectivè quiescant & propriam figuram servent, siccitatis enim nomine nihil aliud intelligitur quàm affectio corporis, cujus ratione propriis terminis facilè continetur & difficulter alienis.

Soliditatis proprîetas altera est durities ex eo quod enim solidorum corporum partes in mutuo contactu & quiete respectiva à fluidis circumquaque prementibus, continentur, sequitur difficulter motibus impressis obsequi; durities enim nihil aliud est quàm affectio corporis, cujus ratione tactui difficulter cedit.

Densum dicitur corpus quod sub parva mole continet magnam copiam materiæ homogeneæ, aut potius cujus partes magis intimè se se contingunt, & pauciora intervalla relinquunt in suo contactu fluidis ambientibus hæterogeneis.

Rarum contra dicitur quod scilicet magna mole continet, magnam copiam materiæ homogeneæ, vel potius cujus partes magis à mutuo contactu removentur; & dilucidiora relinquunt intervalla occupanda fluidis hæterogeneis ambientibus.

Quare densitas definiri potest affectio corporis cujus ratione corporum partes magis intimè se se contingunt paucioribus relictis poris, unde difficulter cedunt impressis & difficulter dissipantur: raritas verò juxta hoc definiri poterit affectio corporum, cujus ratione partes laxius inter se cohærent, & dilucidiora spatia relinquunt, unde facilius obsequuntur impressis motibus & facilius resolvuntur.

Ex solido & fluido invicem mixtis molle corpus emergit, quod medium tenet inter fluidum & solidum; corpus igitur

molle est illud cujus partes aliæ se se intimè tangunt, aliæ discretæ sunt & in motu positæ, cujus ratione impressis motibus cedunt quo quo modo resistendo, unde mollities est mixtio solidarum fluidarumque partium cujus ratione motibus quodammodo resistendo, cedunt.

Crassum dicitur corpus cujus essentiales particulæ densiùs compactæ abeunt in moleculas integrantes majoris molis, cujus ratione difficulter moventur & corporum meatus pervadunt.

Crassities verò nihil aliud est quàm densitas particularum corpora componentium cum mole majori molecularum integrantium, unde difficulter impressis motibus cedunt & corporum meatus pervadunt.

Subtile dicitur corpus cujus partes componentes discretæ & minùs ad contactum positæ mi-

nimam habent molem, unde impressis motibus facilè cedunt, resolvuntur & corporum poros facilè pervadunt.

Friabile dicitur corpus cujus partes integrantes solidæ ad minimum contactum positæ sunt, unde levi motu impresso & attritu separantur ab invicem.

Friabilitas igitur consistit in minori contactu & cohæsione solidarum partium integrantium corporis, cujus ratione levi motu attritionis à se invicem separantur.

Attritio est dissolutio corporis in partes integrantes & insensibiles à corpore compacto solido excitata. Dissolutio verò est divisio corporis in partes insensibiles.

Lentum corpus dicitur quod medium tenet inter molle & fluidum, illud verò constat partim ex partibus ad mutuum con-

contactum positis & quiescentibus, partim ex discretis & motu intestino agitatis, ita tamen ut discretæ prædominentur, quorum ratione fit ut licet se se effundant veluti fluida; difficiliùs tamen integrantium suarum partium separationem patiuntur, unde repetitur facilis adhæsio lentorum corporum.

Lentor igitur nihil aliud est quàm mixtio molecularum solidarum continuarum discretarum & fluidarum, unde difficulter fluunt & solidis corporibus adhærent facilè.

Ariditas est mutatio corporis à statu mollitiei & humiditatis ad statum soliditatis.

Lubricitas est complanatio inæqualitatis superficiei corporum solidorum ab effusis fluidis.

Asperitas est affectio corporum solidorum in inæqualitate superficiei posita, cujus ratione

corpora affricta remorantur & retardant, ob ſuperficiem ſcili cet inæqualem multis molecu lis aſſurgentem multiſque foſ ſulis depreſſam quibus donan tur aſpera corpora.

Lævitas contra nihil aliud eſt quàm æqualitas ſuperficiei cor porum ſolidorum cujus ratione affrictorum corporum motum minimè retardant.

Gravitas corporum eſt affectio corporum à denſitate orta, cu jus ratione corpora denſa ad centrum terræ facilè feruntur & ab illo difficulter recedunt.

Levitas verò eſt affectio cor porum à ſubtilitate & raritate exorta cujus ratione corpora fa cilè à centro terræ removentur & difficulter ad illud determi nantur.

Guſtabiles qualitates dicuntur ſapores; ſapor autem nihil aliud eſt quàm affectio corporum cu

ius ratione certo modo punge-
re & afficere, corpus papillare
inguæ apta eſt; ſapores verò
unt multiplices, ſimplices alii,
lii compoſiti.

Simplices ſunt acidus & acer,
x quibus variè commoderatis
mergunt innumeri & varii
apores.

Acidus ſapor eſt punctionis
uidam ſenſus à ſpiculis ſalino
cidis excitatus.

Acer verò eſt punctionis &
raſionis cujuſdam ſenſûs à
articulis anguloſis excitatus;
acido variè terræ & ſulphuri
mbinato emergunt ſapores
ſterus, acerbus, ſtipticus &
narus,

Ex acri verò variè ſulphuri vel
rræ combinato emergit ſalſus
amarus multiplex.

Viſibiles qualitates ſunt colores;
lores verò conſiſtunt in certa
ſpoſitione ſuperficiei corporum

cujus ratione certo modo lumen reflectunt in organum visûs.

Colores alii primarii sunt, alii secundarii; primarii, albus & niger.

Albus ponitur in æqualitate & lævitate superficierum corporis multis monticulis donatum, cujus ratione copiosum lumen remittunt in organum visûs ac undique reflectunt.

Niger verò ponitur in inæqualitate & porosa dispositione corporum superficiei, cujus ratione luminis radios absorbent, paucioribus reflexis in organum visûs.

Ex albo autem colore & nigro variè commoderatis, emergunt colores secundarii, flavus, ruber, viridis, &c.

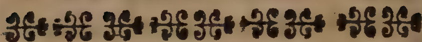
Audibiles qualitates sunt soni. Sonus consistit in motu tremulo & undulato aëris, cujus ratione concussum auris timpanum

num, soni sensum excitat.

Soni alii sunt acuti, alii graves; acuti in vivido motu tremulo aëris positi sunt; graves verò in motu ejus remisso.

Olfactiles qualitates sunt odores; odores autem in motu subtiliorum partium positi sunt, cujus ratione olfactûs organum impetunt & odoratûs sensum inducunt.

Odores alii simplices sunt, alii compositi pro ratione scilicet diversarum partium terrearum salinarum & sulphurearum quæ liversimodè combinatæ & uniæ sensum olfactûs petunt, quious sic de qualitatibus & corpoum affectionibus expositis, & ræmissis semel definitionibus illrum omnium qualitatum, sub uarum affectione innotescunt obis varia mixtorum temperaienta, quod nobis de hoc tractu superest, inquiramus sit aque.



SECTIO TERTIA

De temperamentorum differentiis minùs essentialibus & particularibus.

TEMPERAMENTA quæ pro dominio elementorum variorum diverſa exiſtunt ut ex ſuperioribus ſatis ſuperque conſtat pro mutatione ætatum, mutantur pariter.

Ætas autem eſt ſpatium vitæ quâ vi motus fermentativi ſanguinis, corporis conſtitutio manifeſtè mutatur, illius præcipuæ differentiæ quatuor exiſtunt, pueritia, juventus, ætas conſtans, ſeu virilis, & ſenectus.

Pueritia à primo ortu ad vigeſimum quintum annum extenditur, eſtque calida & humida & in quatuor partes rurſus diſtribuitur, quarum

prima dicitur infantia à primo ortu ad annum quartum vel secundùm nonnullos septimum; secunda pueritia, à septimo ad quatuordecimum; tertia pubertas à quatuordecimo ad octodecimum,& quarta adolescentia,ab octodecimo ad vigesimum quintum.

Juventus, à vigesimo quinto ad quadragesimum extenditur, estque calida & sicca.

Ætas virilis, seu constans à quadragesimo ad quinquagesimum, estque frigida & sicca.

Senectus, ad extremum vitæ extenditur, estque frigida & humida, & rursus in tres partes subdividitur; prima ab anno quinquagesimo ad sexagesimum, & dicitur virida senectus; secunda, ab anno sexagesimo ad septuagesimum, estque senectus ingravescens; tertia demùm, ab anno septuagesimo ad ultimum

vitæ terminum, in quo nihil aliud eſt quàm labor & dolor.

Temperamentum aliud eſt totale, aliud partiale; temperamentum partiale eſt illud quod unicuique parti datum eſt ut temperamentum cerebri, cordis, &c.

Temperamentum totale eſt illud quod ex particularibus conflatum toti mixto adſcribitur, ut temperamennum *v. g.* totius Pauli, Jacobi, &c.

Rurſus temperamentum, aliud eſt innatum, aliud acquiſitum; primum eſt illud quod à naturâ ſive primo ortu cuique obtigit; ſecundum verò eſt illud quod decurſu ætatis per res non naturales vel præter naturam obtinemus.

Varia etiam ſtabiliuntur temperamenta ſexuum; calidum enim dicitur maſculinum; frigidum verò fœmineum, ſexus autem eſt modus ortus ex diverſâ

partium genitalium conformatione & temperie, quæ sanè omnes temperamentorum differentiæ cum parvi admodùm sint momenti, & ex suppositis facilè admodùm intelligi possint illis ulteriùs recensendis hìc supersedimus, & antequam caput istud finiamus coronidis loco aliquid de calido, innato, & humido primigenio ab antiquis, ideò decantatis adjiciemus, sit itaque.



SECTIO QUARTA

De calido innato & humido primigenio.

IM PERFECTUS profecto à plurimis haberetur tractatus hic noster de temperamentis, nisi accederet aliquid de calido innato & humido primigenio, de quibus tanta somnia-

runt, antiqui, dicebant enim omnes actiones corporis nostri ab illis tanquam à causis primariis emanare, ac tandiu nos vivere quandiu permanebat calidum illud innatum in humido primigenio, ideòque calidum innatum dixerunt ens quoddam nobis innatum & insitum cælestis, cujusdam naturæ & originis, à quo omnis motus & calor oriebantur, & quod humido primigenio seu radicali tanquam pabulo nutriebatur & sustentabatur, cujus sanè calidi innati idæa quam falsa sit ac veritati contraria apud omnes nunc est in confesso, manifestum enim est nullum aliud calidum in corpore nostro reperiri, præter illud quod à motu sanguinis & spirituum producitur, illo enim cessante, cessat calor, illo durante, durat, ideòque pari ratione quorumdam recentiorum commen-

ta rejicere debemus, qui ſcilicet præter calorem illum à ſanguine noſtro productum alium avocare voluerunt, ſobolem ſcilicet ſubſtantiæ cujuſdam lucidæ & igneæ, vel ſpiritus vitalis, vel archæi, vel halitus cujuſdam tenuiſſimi ſanguini inhærenti & ab illo alieni; hæc enim omnia crudi ſunt & ambigui conceptus autopſiæ repugnantes, quà ſcilicet patet in homine vivente, nullam aliam entitatem eſſe exceptâ animâ, quæ in eodem mortuo facilè reperiri non poſſit præter motum, ac non magis differat corpus vivens à mortuo, quàm horologium actu motum à quieſcente animâ ſemper exceptâ.

Nihil igitur aliud erunt ſecundùm nos calidum illud innatum & humidum primigenium, quàm ſanguis duplici ſuo motu, inteſtino ſcilicet & circulari inſtructus, & ex eo operationes

omnes animales & involuntarias, tanquam à vero principio meritò repetemus; quod sanguis duplici illo motu gaudeat, demonstrabimus capite sequenti dum de sanguine; quod verò duplex ille motus requiratur ad vitam patet, ex eo quòd uno ex illis cessante, cessat vita, & perturbato ægrotat homo, sic *v. g.* si motus circularis fieri nequeat, à quacumque causa illud procedat, mortem subsequi necesse est; si verò perturbetur motus intestinus seu fermentativus sanguinis, tunc perturbatur machina ac functiones omnes inordinantur, ac si tanta oriatur confusio, ut ad pristinum statum nullâ arte reduci possint principia confusa & inordinata, tunc pariter corruere machinam, mortemque subsequi necesse est, ut ex sequentibus magis adhuc elucescet, sit itaque-



CAPUT III.

DE HUMORIBUS.

PARùM aut nihil prodesset nobis, naturam & differentias elementorum ac temperamentorum, investigasse, nisi ulterius progrederetur hæc nostra Physiologica disquisitio, & quæ hactenus metaphysicè locuti fuimus physicè nunc & medicè traderemus, habet igitur commune corpus humanum, Medicinæ nostræ subjectum simul & objectum cum cæteris omnibus mixtis ut elementis scilicet coalescat, & componatur, ac insuper peculiari suo temperamento donetur, illud vero proprium ac singulare, ut scilicet machina sit hydraulica liquorum

beneficio ſubſiſtens ; in preſenti capite liquores omnes quorum ope durat & movetur & functiones ſuas obit mirabilis hæc machina , inſpiciamus , in ſequenti vero partes omnes ſolidas per quas excurrunt liquores illi , ut ſic accurratè examinato noſtro corpore , morbis quibus obnoxius eſt citiùs ac ſecuriùs occurramus , ſit igitur.



SECTIO PRIMA.

Quid ſit humor & quotuplex.

HUMOR in genere rectè à Medicis definitur, fluidum quodcumque vel corpori inſitum , vel potu ciboque genitum , vel ex ipſarum partium corruptione productum , cujuſmodi ſunt , ſanguis, urina, bilis, ſpiritus, pus , &c.
Unde patet quam futiles

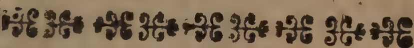
sint antiquorum quæstiones in quibus scilicet acriter differitur utrum chylus & pus, humorum nomine comprehendi debeant, plurimaque alia scitu prorsus indigna investigantur, quæ ex definitione nostra facilè solvi possunt, ut patebit ex modo dicendis.

His positis quoniam in animalium sectione aut cadaverum apertione varia apparent fluida, diversi coloris, odoris, & saporis in variis corporis colis secreta, varijosque usus obtinentia, illorumque omnium cognitionem absolutè necessariam esse suspicari liceat, ideò sigillatim & methodicè illa omnia exploranda; ac statim clarioris doctrinæ causâ humores omnes dividendi sunt in alibiles seu nutritios qui scilicet in corporis nostri substantiam facessere apti sunt, in recrementitios qui ad varios usus corporis præstandos

à ſanguine ſecernuntur & rurſus ſanguini permiſcentur, & in excrementitios qui ſcilicet ſemel ſecreti tanquam inutiles foras amandantur.

Humores omnes illi in vaſis quibuſdam arteriis, venis, lymphaticis & nervis, nuncupatis continentur, ſimulque confuſi ac permixti, rubro ſaturantur colore, maſſæque ſanguineæ nomen audiunt, à qua ſcilicet non ſolùm omnes derivantur &prodeunt,ſed in illa inſuper formaliter continentur, dum verò in peculiaribus quibuſdam vaſis, colis aut partibus ſecreti reperiuntur quidam humores, tunc peculiari nomine donantur, ſic fluidum quoddam in glandulis corticalibus cerebri filtratum, vocatur ſpiritus, humor quidam flavus in hepate ſecretus, bilis, &c. Ut autem nullus ex humoribus in corpore noſtro genitus, illibatus

batus remaneat tribus ſequentibus ſectionibus illorum omnium naturam inveſtigemus, in quarum prima de humoribus alibilibus; in ſecunda de recrementiis, in tertia verò de excrementitiis diſſeramus, ſit itaque.

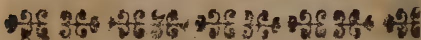


SECTIO SECUNDA

De Humoribus alibilibus.

HUMORUM alibilium nomine, liquores illos noſtri orporis intelligimus aptos in ubſtantiam noſtram converti, c eo ſenſu innumeri ferè ſunt; artes enim omnes cum ſint dierſæ figuræ, varios etiam hunores admittere poſſunt, & ſic anguis v. g qui idoneus repetur ad nutritionem muſcuorum, nervos nutrire ineps erit quia requiſitam non

habebit figuram ut assimilari & introduci possit in substantiam & corpus nervorum. & sic de cæteris; quoniam verò humorum omnium fons & origo est chylus, ideò antequam ulteriùs progrediamur, quo modo peragatur, quibus instrumentis, quibus usibus inserviat, & quâ viâ deferatur ad sanguinem & cum illo permisceatur, inquirendum quapropter sit.



PARAGRAPHUS I.

De chylo.

CHYLUS est massa quædam liquida ex cibo vel potu, in ventriculo & intestinis genita, ut plurimùm salsa subacida, interdum subdulcis, & non nihil viscida, ferè semper albicantis, rarò alterius coloris, pro assump-

torum nempe varietate fermentique conditione, quandiù in ventriculo continetur inſtar pultis dilutioris vel lactis paulò craſſioris ſe habet, in quo licet quoad ſenſum, homogeneæ videantur omnes ipſius particulæ, in illo tamen reſident adhuc partes heterogeneæ excrementitiæ in inteſtinis ſeparandæ, ne ab illis corporis œconomia lædatur; quomodo autem chylus, depuretur, & quâ viâ ad ſanguinem perveniat, & in ipſum tranſmutetur paucis accipite.

Alimenta quæ cibi & potûs nomine vulgò donantur neceſſaria eſſe ad ſubſtantiæ noſtræ, quæ quotidie deperditur, reparationem, eaque talia quæ à viſceribus ſubigi poſſint, & ad nutritionem idonea reddi nemini ignotum eſt, hæc antequam in chylum mutentur, varias patiuntur alterationes, quarum

prima statim fit in ore, ubi scilicet dentibus comminuuntur, franguntur, inciduntur ac teruntur, donec crebriùs repetitâ trituratione & salivæ commissione, à linguâ variè & diversimodè commota & agitata, dissolvantur, & in crassam quamdam pultem redigantur & tandem in ventriculum per æsophagum detrudantur, ibi ulteriùs perficienda & elaboranda.

Quod in ventriculo alimenta verè in chylum abeant, & immutentur ex eo deducitur quod ibi diutiùs morentur, sensibiliter deliquescant & qualitates suas omnimodè deponant.

Qvo pacto autem abstrusum illud peragatur negotium, omissis Antiquorum ac Neotericorum quorumdam sententiis, sic breviter expedimus; constat ventriculus seu sthomacus triplici tunicâ, quarum interior innume-

ris glandulis intertexta, media nerveis filamentis contexta, altera verò fibris musculosis & carneis conflata se se oculis exhibent: in glandulis illis interioris tunicæ ventriculi succus quidam filtratur à sanguine, quem fermentum sthomacale vocant Medici, cui totum ferè meritò chylificationis negotium tribuitur; alimenta enim in ore primùm præparata & in ventriculum detrusa, ibi à contractionibus variis in fibris carneis excitatis alimentorum massa quasi pisturâ nova subigitur, succus in glandulis contentus exprimitur & alimentis miscetur & alimenta sic sensim dissoluta exeunt ex uno extremo ventriculi pylorus dicto, qui ob hanc rem in modum hiat ut fluidori chylo exitum concedat donec crassior pedetentim sequatur; fermentum autem illud actuatur & in

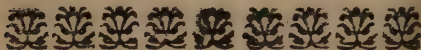
motum adducitur ab insigni quantitate spirituum animalium in tunica nervea ventriculi perpetuo affluentium & insuper à calore vicinarum partium quibus, subjacet sthomacus, quod sanè verum esse ex eo patet, quod si aliundè avocentur spiritus vel deficiat ex parte calor partium, imperfectè omnino fit digestio; uti euenit in diuturnis ac violentis animi pathematis nimiis exercitiis; cæterisque omnibus in quibus insignis fit spirituum jactura & deperditio.

Fermentum autem illud nec merè acidum, nec merè alkali esse ex eo unico evincitur, quòd scilicet cum æquè sulphurea terestria, ac salina comedamus, requiruntur necessariò in fermento sthomacali, particulæ quædam alkalinæ ad dissolutionem sulphurum, acidæ verò ad digestionem terreorum aut salino-

rum alimentorum , quod nihilominùs interim non eveniret si merè acidum aut alkali esset fermentum ventriculi.

Statuemus igitur sale androgeno turgere fermentum de quo nunc agimus , & ex ipsius commiscelâ cum alimentis , concurrentibus insuper spiritibus animalibus & vicinarum partium calore , fieri digestionem , seu alimentorum transmutationem in chylum in ventriculo , è quo simul ac exit chylus in principio duodeni , occurrens bili & succo pancreatico , in eodem ferè loco à poro coledocho & canali Virsungi suppeditatis , tumultuarium cum illis init motum , fermentativum dictum ex quo chylus ulterius elaboratur ac perficitur partesque crassiores & excrementitiæ à subtilioribus secretæ præcipitantur in crassa intestina, donec ad evacuationem dispo-

ſitæ excludantur, dum interim ſubtiliores chyli particulæ, oſtiola vaſorum lacteorum ſubingreſſæ, ad pancreas aſellianum, indeque ad receptaculum pequetianum & canalem torachicum delatæ, maſſam ſanguineam in medio venæ ſubclaviæ ſubingrediantur, ac tandem iteratis circulationibus in ſanguinem tranſmutentur, purpureumque induant colorem quem ſcilicet dum ſemel induerunt, tunc chyli nomen deperdunt & ſanguinis vocabulo inſigniuntur ſit ergo.



PARAGRAPHUS II.

De ſanguine propriè dicto

SANGUIS propriè dictus comprehenditur vulgò in venis & arteriis in quibus ſcilicet hu-

mor purpuraceus & rubicundus reperitur; vna cum reliquis corporis nostri partibus in ovo contineri sanguinem conjicere licet, à chylo vero quotidie reparari certissimum est, quoniam verò omnium ferè generum particulis constare chylum ex modo dictis patulum fit, totidem etiam coalescere sanguinem, consideranti cuilibet patebit, inconcussæ enim veritatis est, principiata redolere semper principiorum naturam, nihil igitur aliud erit sanguis quàm chylus magis elaboratus & coctus, cujus præcipuæ differentiæ in colore, & peculiaribus quibusdam proprietatibus positæ erunt, ut ipsius ergo natura perfectè nobis innotescat sanguinis instituamus analysim.

Unde autem cruentus ipsius color, cæteræque ipsius proprietates oriantur, accuratè quantùm in nobis erit perpendamus;

& quidem primò quoad partes sanguinem constituentes, edocet nos quotidiana experientia in serum & globulos quosdam rubicundos per fluidum illud serosum delatos, & in illo innatantes, sponte suâ secedere sanguinem, quæ duæ partes respondent, duabus etiam variis substantiis quibus coalescit chylus, in quo scilicet præter serum, butyrosam quamdam & pinguem substantiam conspicimus; globuli illi à quibusdam pro fibris sanguinis habentur, illarumque secundùm ipsos funguntur officio, sanguinisque bonam constituunt diathesim, dum in debitâ quantitate, in debito motu, debitèque constituti reperiuntur, dum verò alterutrum ex supradictis in ipsis deficit, tunc sanguinem pravâ donari diathesi pronunciant quam sanè opinionem non parùm roborat mo-

dus quo ſanguis in nobis perficitur, chylus enim uti mox dicebamus, per ductum chyliferum ſeu thoracicum in axillarem venam delatus, ibique ſanguini permixtus ab eo ſenſim reſolvitur & ſubigitur ſucceſſivè cum eo permiſcetur & alteratur, verumque perpetuò eſt, quod in principio ſectionis hujus præmiſimus, chylum eſſe humorum omnium fontem & originem, & ſanguine tantummodò differre vario coctionis & perfectionis gradu.

Undè autem fiat ſanguificatio utrum peculiari quodam inſtrumento ſeu medio opus ſit, ambigitur apud authores etiam probatiſſimos, quorum quidam corde, fermentum quoddam peculiare ſanguificandi facultate præditum conſtituunt, alii aëri pulmones continuò advenienti, illud committunt nego-

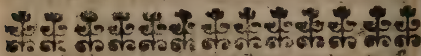
tinm, quidam demùm ipsimet sanguini ipsiusque motui fermentativo à quo fit scilicet ut chylosæ particulæ sub ipso fermentationis motu sensim attenuatæ & subactæ, intimè particulis sanguinis permisceantur, salinæ scilicet salinis, pingues pinguibus, aqueæ aqueis, simulque in texturâ suâ ita alterentur, ut & ipsæ tandem successivè sanguini perfectè assimilentur, & in verum abeant sanguinem, cui sanè ultimæ opinioni meritò plaudimus & tanquam verisimiliorem tuemur, præmisso solummodò, non parùm conducere aërem ac cordis motum ad transmutationem illam perficiendam, ut inter explicandum fusè demonstrare conabimur.

Unde autem mutatio illa coloris albi in rubrum proveniat, qui Physicæ Cartesianæ limina salutarunt, deducunt facillimè sola

ſola enim diſpoſitio, variaque combinatio particularum & molecularum ad hoc ſufficit; fieri enim nequit diverſa partium diſpoſitio, quin variè reflectatur lumen, indeque varius oriatur color: ſat erit in preſentiarum indicare mutationem illam in ſanguine ferè totam peragi à nitro aëreo ipſi permixto in pulmonibus communicato ut experimentis clariſſimi Louveri abundè demonſtratum fuit.

Porrò ſanguinem diverſæ naturæ ac indolis à chylo, varias etiam ab ipſo obtinere proprietates, eaſque nobiliores ac inſigniores æquum eſt; præcipui illius uſus eo incidunt, ut ſcilicet quâ ratione chylus reparat ſanguinem non abſimili ſanguis reficit partes quæ ſanguinis particulas admittunt, & chyloſas reſpuunt ob defectum debitæ coctionis ac ſufficientis præparationis, in chy-

lo, præterea cum particulæ salinæ, sulphureæ, &c. quæ in chylo intricatæ, confusæ, & indigestæ adhuc erant, nunc extricatæ, unitæ, & debitè elaboratæ existunt, facilè deponuntur & separantur in variis colatoriis per corpus nostrum disseminatis, ad varios usus præstandos, uti dicemus inferiùs, quæ omnia meliùs adhuc intelligentur, dum scilicet in fine sectionis hujus, de cæteris humoribus nutritiis paucis traditis, nutritionis modum exponemus, sit itaque.



PARAGRAPHUS III.

De lympha & succo nerveo.

CEREBRUM duabus substantiis, corticali scilicet seu glandulosa, & medullari seu in-

internâ aut alba constare autopsia patulum fit, in prima tenuiorem & subtiliorem sanguinis portionem sub nomine spirituum animalium filtrari, indeque ministerio nervorum, per totum corpus distribui in confesso est apud omnes, utrùm verò unà cum præfatis spiritibus, liquor quidam etiam separetur, qui instar vehiculi se habeat, canales nerveos perpetuò irroret, & spiritus contineat, illorumque impediat evaporationem, ambigitur apud auctores etiam expertissimos, inter quos succi nervei deffensores ita strenui & acres reperiuntur, ut non solùm præfatos usus, sed nutritionem, morbosque ferè omnes ipsi tribuere ausi sunt, quæ sanè opinio quantùm à veritate recedat inter explicandum abundè declarabimus, alii contra re verâ dari succum nerveum, plurimis

experimentis, probarunt, & 1° quidem ligaturâ quâ constare dicunt intumescere nervos superius, detumescere vero inferius, uti in arteriis evenire solet. 2° Quia difficilè admodum motum suum circularem perficere possent spiritus ob summam ipsorum volatilitatem, nisi fluido quodam irretiti cum ipso simul excurrerent & raperentur. 3° Quia impossibile est ut in glandulis corticalibus cerebri, pars quædam serosa una cum tenuioribus admittatur, quæ particulæ simul unitæ in cerebro, simul etiam viam suam peragere verisimile censetur, quandoquidem nervi, nil aliud sunt, præter ipsam nervorum substantiam continuatam & per singulas corporis partes productam, sive ipsius cerebri substantiæ exiles quædam propagines, ut ritè Vuilisius cæteri que post ipsum non pauci

demonstrarunt, quibus omnibus accedit ultimò, quod cum in glandulis conglobatis reperiatur liquor quidam de quo modo disseremus & in supradictis glandulis innumeræ nervorum propagines disseminentur, succi tantum modo nervei soboles, seu productum esse potest succus ille qui insuper similibus fere donatur proprietatibus; ergo ex his omnibus ritè concluditur, revera dari succum nerveum, qui in cerebro unâ cum spiritibus secretus per nervos unà cum ipsis fertur & circulatur, ipsorum avolationem impedit aliquid ad nutritionem conducit, lympham ex parte producit, cæterosque minus effatu dignos præstat effectus de quibus fusè, Vuilisius, & quos ex parte etiam declarabit quod nunc de lympha trademus.

Lympha igitur humor est serosus totus lympidus, vasis pro-

priis, contentus in glandulis conglobatis præcipuè filtratus & collectus, indeque per universum corpus delatus: unde magnam cum succo nerveo analogiam intercedere statuimus, ex eo quod in prædictis glandulis diffundantur & disseminentur innumeri nervorum surculi, partesque illæ omni fere sensu destituantur, ideo in illas tantam nervorum quantitatem ferri conjiciendum ut scilicet in ipsis superstes succus nerveus deponatur, ibique cum illa subtili seri portione à sanguine suppeditatâ, permixtus, lympham tandem constituat. Porro licet in quibusdam tantum partibus videantur vasa lymphatica in singulis corporis nostri partibus reperiri conjecturæ locus est, ac si ubique non conspiciantur illud totum ipsorum exilitati tribuendum & instrumentorum idoneorum defec-

tui; in hepate facile conspiciuntur in quo venam portam instar hederæ coronant item in vasis & glandulis chyliferis, in receptaculo pequetiano in ductu thoracico pluribusque aliis partibus in quibus exonerant se se vasa lymphatica ut chylum vel sanguinem fluidiorem reddant ipsorumque motum fermentativum adaugeant sic *v. g.* lympha in ductibus chyliferis chylum diluit, in vena jugulari sanguinem fluxiorem reddit ut facilius in corde rarescat, in pericardio humorem ejus restaurat & sic de cæteris.

Ex quibus omnibus conjiciendum lympham partibus salino sulphureis volatilibus constare ut supra recensitos omnes effectus producere valeat quod ulterius insuper confirmatur ex eo quod igni exposita facile concrescat & gelatinam æmuletur, & ab aci-

dis insuper etiam facile coaguletur, ac consequenter si quis lympham acidam esse contendat, & ad illud probandum Silvii experimentum afferat huic respondendum, vel experientiam illam esse falsam, vel ex prejudiciis enatam vel in subjectis morbosis tantùm annotatam, ideòque apud nos parvi ponderis.

Vasa autem lymphatica, canales sunt splendentes & pellucidi, interdum rutilantes ubi scilicet immediatè cum vena communicant, & candidi magis quintâ vel sextâ à pastu horâ, tenuissimi insuper, & aranearum tela crassitie vix superantes ad levissimum contactum rumpuntur, unicâ tantùm gaudent tunicâ sed pluribus valvulis semilunaribus, unde pariter ac venæ lacteæ nodosi exteriùs ac geniculati apparent, ut scilicet lymphæ motum suum circularem

valvulis illis adjuta faciliùs peragat, perennet, ac producat.

Usus lymphæ in nostro corpore multiplices sunt iique insignes, chylo enim permixta ipsum diluit sanguinis massam penetrans, ipsam actuat ac vivificat, sanguinisque propriè dicti partem constituit, in primis viis existit menstruum, in ore macerat, in ventriculo dissolvit, uno verbo humores omnes quodam volatilitatis charactere impraegnat, solidisque partibus ex parte alimoniam præbet; quibus sic de chylo, sanguine, succo nerveo & lymphâ præmissis; nunc quomodò fiat nutritio breviter expediamus, quare sit.



PARAGRAPHUS IV.

De nutritione.

LICET sanguis quotidianâ ac continuâ restauratione in-

indigere superiori capite demonstraverimus, non absimili tamen ratione, partes solidæ quotidiano indigent alimento, ad hoc ut jacturam quam patiuntur, reparent, ac in eo semper statu permaneant, ut functiones sibi demandatas ritè obire possint quid sit igitur nutritio, quomodò quibus mediis peragatur, breviter nunc ac perspicuè more nostro indagemus.

Nutritio ritè definiri potest, conversio alimenti in substantiam viventis, qua vivens secundùm omnes suas partes integrantes proportione servatâ eandem servat quantitatem, unde sequitur quod in nutritione tanta debet esse partium restauratio, quantus est defluxus earum, in accretione vero major particularum appositio quam earum defluxus in decretione verò minor

appositio major vero defluxus seu deperditio.

Materia nutritionis est sanguis lympha & succus nerveus, forma verò nutritionis consistit in unione seu assimilatione alimenti cum partibus alendis ut harum restaurentur jacturæ.

In nutritione autem tres actus sunt prestandi. 1° Nutrimenti appositio. 2° Appositi in substantiam partis conversio & assimilatio. 3° Nutrimenti ita assimilati firma cum parte unio seu agglutinatio, nutrimenti appositio fit simpliciter per secretionem mechanicam fundatam in proportione pororum partis nutriendæ, cum figuris particularum substantiæ nutrientis ita ut v. g. cum sanguis singulas corporis nostri partes permeat quædam ipsius particulæ se se insinuant in illas partes quarum pori ita figurati sunt ut certas sanguinis moleculas in se recipiant, reliquas

vero reſpuant eaſque præterlabi ſinant, ita ut unaquæque pars non niſi ſui ſimilibus alatur, aſſimilatio verò & agglutinatio fiunt ab ipſamet parte quæ ſcilicet alimenta depoſita, ſibique ut ita dicam demandata & credita; ſenſim immutat ac in ſui ſubſtantiam transformat ad hoc ſpiritus caloreque partium non parum concurrentibus.

Quod lympha & ſuccus nerveus inter humores nutritios reponantur ex eo evincitur quod ſcilicet pluribus in locis ſanguini infundantur ac permiſceantur, quod in partibus plurimis roris inſtar adhærentia conſpiciantur, quod cum pori variarum corporis noſtri partium diverſæ ſint figuræ & magnitudinis, variarum etiam figurarum particulas requirunt ad hoc ut non ſolum nervorum ipſorum cavitates ingrediantur, ſed ſemel ingreſſæ

particulæ foveantur, amplectantur, ac ſenſim immutentur; quoniam verò variæ partes, illæque diverſæ figuræ ſunt nutriendæ, non unicus ſed multiplex humor ad nutritionem requiritur, inter quos cum nulli magis idonei reperiantur in noſtro corpore quàm ſanguis, lympha & ſuccus nerveus, meritò tribus iſtis humoribus totum illud nutritionis opus refundimus cum eo tamen diſcrimine, ut omnium magis ſanguis, deindè lympha, ultimò ſuccus nerveus conducant.

Porrò non ſolas partes muſculoſas, vel ſola viſcera nutrimentum ex prædictis tribus humoribus ſuſcipiunt ipſa etiam vaſa, omneſque inſuper vel minimæ etiam particulæ peculiaribus ſuis vaſis inſtructæ cernuntur ut ſibi congruens alimentum ſuſcipiant, mechanicâ enim nunquam ſatis admirandâ, vaſis ſuis propriis

coronantur & circumdantur, quæ ſuis porulis, quod ipſis congruum eſt præterlabi ſinunt, ita ut eodem, eoque uniformi illo ſemper modo quâ natura agere ſolet, in ſingulis tàm ſenſibilibus quàm inſenſibilibus corporis noſtri partibus peragatur nutritio.

Quod ſanè ut meliùs adhuc intelligatur, hìc ſupponendum ſanguinem duplici motu gaudere & inſtrui, circulari ſcilicet & inteſtino, motu circulari à corde ipſi communicato & indito per ſingulas corporis partes, à centro ad extimam uſque ſuperficiem, ut verbis utar Hypocratis per arterias defertur, ac in ipſis mechanicâ ſupra expoſita nutritionem deponit & ſuppeditat,ita ut quod ſuperfluum eſt per venas ad cor redeat, ut ibi alteriùs perficiatur & elaboretur, motu verò inteſtino ſibi proprio & ſin-

gulari, varia principia ipsum constituentia exaltantur, uniuntur, extricantur, atteruntur, vel intimiùs pemiſcentur pro varia ipſorum natura & indole, qui ſanè ultimus ſanguinis motus, non minùs quàm primus, neceſſarius eſt uti fuſiùs dum in fine capitis iſtius de fermentatione; his igitur prælibatis ad ſectionem tertiam nunc accedamus in qua de humoribus recrementiis agendum venit.



SECTIO TERTIA

De humoribus recrementiis.

QUA methodo humores alibiles exploravimus, eadem nunc recrementitios inveſtigemus, qui ſanè humores dicuntur illi qui ſemel à ſanguine ſecreti poſtquam varios uſus in cor-

pore nostro præstarunt, rursùs sanguini permiscentur, quod sanè ut meliùs intelligatur, hìc præmitendum in corpore nostro varia colatoria reperiri in quibus sanguis transeundo humores quosdam deponit ac relinquit pro variâ pororum dispositione & figura qui humores sanguini magna ex parte rursùs permiscentur ex toto vel ex parte ac in eo vel fermentationem suscitant, vel incæptam jam producunt & promovent, vel aliis usibus inserviunt quos sigillatim attingemus, dum de humoribus à quibus proficiscuntur, sermonem habebimus; variis nunc paragraphis diversos illos humores perscrutemus.

PARAGRAPHUS I.

De Bile.

QUIA difficile admodùm est, ne dicam impossibile

de bile appositè differere ignoratâ hepatis structurâ ac compositione, ideò de illa sequentia accipite. Hepatis substantiam non parenchymatosam sive ex sanguine circa vasa congrumescente, congesto ut pronunciarunt antiqui, sed unà cum Malpighio glandularum conglomeratarum congeriem esse in confesso nunc est apud omnes; præter glandulas autem adsunt in hepate vasa quàm plurima in variis ejus lobulis propriâ membranâ involutis disseminata ad acinos illos glandulosos pertingentia, ac in illis bilem deponentia; reperiuntur insuper vasa lymphatica quàm plurima, & in extremitatum altera glandularum, vasa excretoria, quorum plurima simul juncta & unita canales conspicuos constituunt per quos excurrit bilis & ad intestina vel cystim felleam defertur.

Vaſa ad hepar ſanguinem advehentia ſunt vena porta, & arteriæ celiacæ ramus dexter quibus adjungenda ſunt quædam lymphatica & nervi, abducentia verò venæ cavæ plures ſurculi biliaria & lymphatica.

Humor qui defertur ad hepar, eſt ſanguis in quo ſcilicet cum bilis ſicut cæteri omnes humores formaliter contineatur mirum non eſt, ut in acinis iſtis glandulosis ob pororum diſpoſitionem, ſecernatur & ſeparetur, utrum verò peculiari quodam fermento in glandulis hoſpitato & deliteſcente, quo mediante materiâ bilis à ſanguine ſuppeditâ in ſui per glandulas tranſitu, bilis formam ſuſcipiat, & in ipſam verè tranſmutetur per modum præcipitationis vel fermentativæ ejuſdam alterationis, utrum inſuper tranſpropriam arteriarum tunicam exudet hu-

mor, vel in receptaculis quibuſdam propriis & peculiaribus in arteriarum extremitatibus exiſtentibus, in quibus deponit arteria, ſuſcipit vas excretorium & reſorbet vena, quia hodie acriter in ſcholis contenditur, ideò de illis paulò fuſiùs diſſerendum, ut quæ de reliquis etiam humoribus dicturi ſumus clariùs eluceſcant.

Miſſis igitur hac de re variis ſententiis de quibus alibi fuſiùs, ſic noſtram breviter expediemus juxta mentem clariſſimi Borelli, nuperrimè experimento celeberrimi D. Chirac confirmatam; publicè enim in Monſpelienſi Academia demonſtravit eruditus Profeſſor, in hepate porcino, veſiculas quaſdam membranoſas, per totam ſuperficiem diſſeminatas, ad quas arteria, vena, & vaſa excretoria pertingebant, & ad quas non ſolùm ſanguis,

ſed aer etiam in venam portam introductus & inſpiratus perveniebat facillimè, unde conjiciendum eſſe putavit in hujuſcemodi veſiculis ſeu receptaculis ſanguinem immorari & ſtagnare paululùm ad hoc ut partes homogeneæ ſimul unitæ faciliùs filtrentur & ſeparentur, & per poros glandularum ſibi accomodatos, tranſeant, dum quod ſuperfluum exiſtit, per venam reſorbetur, & ad maſſam ſanguineam redux, ſuum iter pergit modo jam ſæpiſſimè expoſito: ſola igitur mechanica pororum diſpoſitio cum figura accomodata particularum ſecernendarum ad ſecretionem humorum ſufficiet, adjungendo ſolummodò mechanicam illam veſicularum diſpoſitionem, quæ prædictam ſecretionem multùm juvare & promovere abſque ullo peculiari fermento ipſis glandulis implan-

tato & inhærente quod ſanè ſicut de hepate, ita de cæteris omnibus colatòriis eſt ſtatuendum. His in genere præmiſſis ad bilem nunc accedamus.

Bilis igitur humor eſt flavus & amarus ex maſſà ſanguinea modo ſuperiùs expoſito in veſicâ fellis, poro biliario vel hepate ſecretus; ipſius matèria proxima ſanguis eſt, remota chilus & ex particulis ſeu principiis ſanguinem vel chylum conſtituentibus, copioſum oleum occulto acido, debito tàmen alkali volatili ſaturatum continet, quod ex ipſius diſtillatione planè evincitur; non ineptè igitur ſaponarius ſeu oleoſus ſalſus liquor erit bilis; quandòquidem conſtat ex partibus ſanguinis ſalino ſulphureis ſerò arctiſſimè ſociatis ulteriore coctione acrioribus redditis & in bilem verſis unde pinguia bilem augent, dulciaque facilè bileſcunt.

Præcipuus bilis uſus eſt coctionem alimentorum in ventriculo inceptam in inteſtinis perficere ob ipſius ſcilicet permixtionem cum ſucco pancreatico qui unà cum bile in inteſtino duodeno effunditur, ibique chylum ex ventriculo delapſum fermentat, ut quod in ventriculo deficit in inteſtinis perficiatur motum inſuper periſtalticum fovere, cruditates in inteſtinis abſtergere, ipſa ad excretionem promovere; vermes enecare, putredinem in hac corporis cloaca arcere &c. qui ſanè uſus bilis tanti ſunt ut ſine ipſa languidum omninò & ægrum evadat corpus. Confuſa enim in ſanguine remanente ita diſſolvitur & immutatur ipſius contextura ut cachectici hydropici, aliiſve innumeris morbis obnoxii fiant illi in quibus abundè & liberè bilis non ſeparatur, ac in colatoriis pro-

priis non deponitur ut videre est apud Gliſſonium tractat de anatomia hepatis cap. 39. apud Moëbium & plurimos alios.

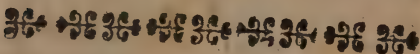
Hìc quæri ſolet ab authoribus, utrum bilis in veſicâ fellea contenta ejuſdem ſit naturæ; ac illa quæ in acinis glanduloſis hepatis continetur, cui quæſtioni ut faciamus ſatis, miſſis circa illam variis authorum ſententiis, dicimus, veriſimile omninò eſſe bilem in cyſtide fellea contentam ejuſdem eſſe naturæ, & ab hepate in ipſam derivari, ac totum diſcrimen quod inter ipſas intercedit, ex eo peti debere quod ſcilicet cum moram quandam contrahat bilis in veſicâ fellea craſſior & ſpiſſior eſſe debet, cum è contra ea quæ hepatis glandulas præterlabitur tenuis magis ac volatilis appareat, eò quòd nullibi ſtagnet & continuò per poros colidochos inteſtina

subingrediatur, ibique usus supra recensitos præstet & obtineat;

Bilis confectionem hìc attingere sat erit quandòquidem ex supradictis clarè intelligi potest; absque igitur fermenti cujusdam ope, vel transmutativâ quâdam facultate ipsis glandulis hepatis implantatâ, sed solâ mechanicâ pororum structurâ bilis in sanguine contenta in hepar deponitur & separatur modo superiùs exposito dum de secretione, partimque deinde ad vesiculam felleam, partim ad intestina defertur, ut experimentis clarissimorum anatomicorum demonstratum fuit.

Inutile porrò hìc esset apud nos divisionem bilis, antiquorum, retinere quandòquidem unius tantùm generis in corpore reperitur, & si interdùm viridi, atro, vel alio quovis colore inficiatur, illud tantùm est permixtione cæterorum

terorum humorum hæterogeneorum, vel ex morâ nimia, quàm extra propria receptacula contraxit, repetendum esset & consequenter non variam aut diversam bilem, sed tantummodò vitiatam & alteratam accidentales illæ differentiæ constituunt, quod ad pathologiam, non verò ad physiologiam de qua nunc agitur, attinet, quare sit.



PARAGRAPHUS II.

De succo pancreatico.

SUccus pancreaticus est humor serosus ad acidum vergens, qui ex pancreate in intestinum effunditur.

Pancreas autem aggeries est glandularum conglomeratarum communi membranâ, vasorum

& nervorum ramis, inter se colligatarum; transversim sub ventriculo situm est, & una ex suis extremitatibus ad lienem extenditur, alterâ verò intestino duodeno obligatum non nihil cum illo descendit unaquæque glandula peculiare suum habet vas excretorium, quæ omnia simul coeunt in unum canale commune à Virsungio repertum, & ob id canale Virsungii nuncupatum inseritur obliquè in eodem ferè loco ac porus coledochus in intestino duodeno, ibique humorem deponit acidum, succum pancreaticum dictum.

Usus succi pancrearici est chyli dissolutionem integram seu perfectam coctionem procurare & promovere; effrenos sanguinis motus sedare & compescere, qui sanè usus & consimiles non sunt tanti momenti, ut ad vitam absoluté necessarii existant,

quin imò absque pancreate, vitam commodè traduci posse observavit Brunnerus, quare talem succum in corpore existere, dixisse sufficiat, sit nunc.



PARAGRAPHUS III.

De fermento ventriculi, saliva, & lachrimis.

LICET plurima jam de saliva & fermento ventriculi diximus dum de chylificatione agebamus, ut nihil à nobis intactum relinquatur, sequentia sunt adjicienda.

Saliva humor est serosus insipidus, ex ductibus salivalibus extillans, ductus salivam in os deferentes sunt quatuor notabiliores, quorum duo superiores à parotidibus originem trahunt & manifesto orificio in os decur-

runt, duo verò inferiores à glandulis maxillaribus oriuntur, & ſub apice linguæ propè dentes inciſores maxillæ inferioris inter quaſdam ibi ſitas papillas terminantur.

Saliva nec ad acidum, nec ad acre vergit, ſed de utroque participat, à ſanguine ſuppeditatur, & via circulationis in ſupradictas glandulas deponitur, ac in illis ſecernitur ac ſeparatur, ſolâ mechanicâ pororum, & ipſius particularum ſtructurâ & conformatione uti de bile modò dicebamus.

Uſus ſalivæ ſunt ferè innumeri, inter quos præcipui ſunt alimentorum diſſolutionem & digeſtionem incipere & inchoare, maſticationem promovere & adjuvare, voci non parùm conducere, ſanguinem à ſero ſuperfluo expedire &c. de quibus fusè admodùm omnes Anatomici diſ-

ferüere. Fermentum ventriculi humor eſt ſeroſus ex glandulis tunicæ interioris ventriculi undique & continuò ſtillans.

De hujus humoris naturâ magna eſt apud authores controverſia, alii enim hunc merè acidum quidam merè alkalinum exiſtimant, variaque utrique adducunt experimenta, quæ ni fallor dum de chylificatione agebamus, attigimus, quod ad nos talem humorem ſale androgeno id eſt de utroque participantem pollere exiſtimamus; aliter enim digeſtionem omnis generis alimentorum fieri poſſe impoſſibile cenſemus; à ſanguine ſicut ſaliva mediantibus arteriis ſuppeditatur hujuſcemodi fermentum, cui meritò tota digeſtionis vis tribuitur; aliquandò ad acidum, vel ad acre vergit, ſed tunc temporis vitiatur, & de natura ſanguinis à quo ſubminiſtratur, participat,

ideòque attendenda est tunc temporis prava sanguinis diathesis ut corrigatur & ad pristinum, naturalemque suum statum restituatur.

Lacrymæ sunt humor serosus in glandulis lacrimalibus secretus ex flentium oculis emanans vel ad nares peculiari ductu depluens.

Materia lacrymarum ejusdem fere est naturæ, ac salivæ cum eo tantum discrimine ut minori quantitate salium abundent & luxurient.

Naturaliter per glandulas lacrymales circà oculi angulos sitas, admodùm laxas & spongiosas, filtrantur & deindè per quædam foraminula ossi narium insculpta ductum quemdam qui ad nares terminatur, subintrant, vel ad palatum deferuntur, ibique cum salivâ permixtæ iisdem inserviunt usibus ac sa-

liva, vel ad nares desinentes ibi eundem ac mucus narium de quo inferius, obtinent effectum.

Quare non Continuo, sed accidentaliter tantum in tristitiâ nimirum, gaudio vel à corpore aliquo rudè oculos impingente, manant lacrymæ, hic vulgo quæri solet, cui petitioni ut faciamus satis, dicimus, à festuca *v. g.* cæpa, allio, fumo, &c. lacrymari, eo quod per illa corpora dolore & irritatione quadam in oculis excitata, solito magis sanguinis ad illos affluxus, & consequenter proportionata seri sanguinis sequestratio fiat, unde lacrymarum proventus.

In tristitia verò, nimio gaudio cæterisque animi pathematis ideò manare lacrymas quia tunc à minore influxu spirituum animalium concidunt glandulæ & oculi & sanguis spiritibus orbatus, largius serum suum dimit-

tit in ductus lacrymales, ut apud physiologicos omnes qui amænas has quæstiones fuse & erudite tractarunt quispiam videre poterit.



PARAGRAPHUS IV.

De Humore pericardii muco intestinali & muco narium.

HUMOR pericardii, liquor est serosus & lympidus pericardio contentus cor perpetuo exterius alluens, aliquando tenuissimæ sanguinis portioni admixtus & ob id loturæ carnium similis, sed ut plurimum instar lymphæ facilè concrescens.

Utrum perpetuo renovetur, qua via intra pericardium perveniat cui usui inserviat controvertitur apud authores qui hâc de re verisimilius locuti sunt, pro-

babiliter ſtabilierunt humorem hunc perpetuo renovari & extra pericardium in pulmones, venas thoracis, vel thymi glandulas evaporari, aliter enim ſtagnando & moram contrahendo, corrumperetur & noceret potiùs quàm prodeſſet,

Quâ viâ autem ad pericardium veniat, non conſentiunt auctores, alii enim inſtar vaporis cujuſdam qui ex corde exhalatur, & in pericardio condenſatur; alii ex glandulis thymi, alii tandem per vaſa lymphatica, intra pericardium derivari contendunt,cui ultimæ opinioni immoramur, addendo ſolummodò impoſſibile non eſſe, qnin in violento & indeſinenti cordis motu tenuiſſimus quiſdam exudet humor, qui huic limphæ permixtus, ipſi volatilitatem illam quæ in vulgari limpha non cernitur,tribuat.

Hujuſcemodi humoris uſus eſt

cor refrigerare, motum suum adjuvare ne perenni scilicet, validoque suo motu arescentibus fibris fatiscat, & ipsius motus; falsum est in vivis animalibus non reperiri, & in cadaveribus tantùm ex concidentia partium & glandularum produci; autopsia enim in hoc casu cum ratione mirè congruit, ut curiosus quisque explorare poterit, vivum scilicet aperiendo canem, & statim cor explorando, ipsum enim suo pericardio involutum, ac humore in ipso contento, madefactum reperiet.

Mucus intestinalis viscida est & glutinosa materia, quâ intestina interiùs obducuntur, in glandulis per intestina disseminatis separatur, ibique remanet, ne scilicet assumpta, bilis succus pancreaticus, cæterive humores acrimoniâ vel aciditate suâ, intestina irritent & abradant, vel

dilacerent, ac insuper ut si quod adhuc utile remansit in fæcibus mediantè levi fermentatione ipsis communicata venas lacteas per totam intestinorum substantiam disseminatas ingrediatur; in dissenteria cæterisve affectibus in quibus bilis acrior existit, aliquandò ita liquescit & abraditur humor iste, ut dolores inde lancinantes, acutissimi, sanguinisque effluxus superveniant, quod in praxi valdè est annotandum.

Mucus narium humor est serosus, viscidusque naribus inhærens; ejus materia ab arteriis internis narium subministratur, & in glandulas membranæ pituitariæ quâ tota narium cavitas induitur, deponitur, & separatur. Ipsius usus præcipuus est nares & olfactus organum ab externorum corporum injuriis præcavere, reliqui parvi admodùm sunt momenti, rigorosè loquendo,

duo iſti humores mucus ſcilicet narium & inteſtinalis inter excrementitios potius quam recrementitios humores debent recenſeri, quia tamen rurſus cum ſanguine poſſunt permiſceri & de facto interdum permiſcentur, illis in iſto capite locum tribuimus.



PARAGRAPHUS V.

De Lacte & Semine.

LAC eſt portio chyli per glandulas mammarias in tubulis lacteis ſequeſtrata ad prolis nutricatum, tubuli autem lactei canales quidam ſunt ex pluribus vaſis glandularum excretoriis coaleſcentes, in quos lac in ſingulis mammarum glandulis ſecretus deponitur ibique aſſervatur

tur donec per ſuctionem ad papillam attractus foras eliminetur.

Lactis materiam chylum eſſe non ſanguinem innumeris comprobatur rationibus, nutrices enim ſingulis diebus duas ſaltem lactis libras præbent infantibus, quam deperditionem ferre non poſſent, ſi lac ex ſanguine fieret, preterea lac ingeſtorum refert odorem, lac à paſtu copiosè affluit ad mammas, purgans medicamentum nutrici exhibitum, nutricem purgat & infantem, quibus omnibus illud inconcuſſæ veritatis axioma phyſicum addendum eſt, naturam ſcilicet in operibus ſuis nunquam eſſe retrogradam, quod nihilominùs interim eveniret, ſi lac fieret ex ſanguine, quandòquidem ſanguis humor eſt magis elaboratus chylo & lacte ut conſideranti cuilibet abundè patebit, ex quibus omnibus inferre licet, chylum

ſolam, veram, ac genuinam eſſe lactis materiam.

Non igitur per ductus quoſdam peculiares è vaſis lacteis vel ductu thoracico immediatè ad mammas chylus defertur, ad lactis generationem, ut quidam Neoterici voluerunt, ſaltem nondùm innotuere peculiares illi ductus, ſed per arterias viâ ſcilicet circulationis, chylus iiſdem vaſis ac ſanguis incluſus, ob ſolam pororum diſpoſitionem & particularum chyloſarum peculiarem certamque configurationem glandulas mammares ingrediendo, ibi deponit lactis materiam modo ſuperiùs expoſito, dum de ſecretione agebamus.

Lac in gravidis tantùm conſpicitur ſub fine graviditatis, non verò in virginibus, quia ſcilicet fœtu grandeſcente, & utero mirabiliter expanſo & incraſſato vaſa ſanguifera ipſæque glandulæ

infimi ventris & uteri premuntur, ſicque ſanguis, humorque fœtus nutritius ſurſum regurgitant, poroſque ſibi accomodatos ac proportionatos in mammis reperiens, ibi filtratur & ſeparatur adveniente imprimis fœtus excluſione, quæ mutationem inſignem affert glanduloſæ uteri ſubſtantiæ, à qua chylus viam ſuam liberam amplius non reperiens ad alias partes determinatur, ut inſpectione anatomicâ, patulum cuique fieri poterit, ac inter explicandum fuſiùs exponemus.

Uſus lactis eſt fœtum recens natum nutrire donec grandior fœtus alimenta ſumere, ipſaque digerere poſſit & valeat.

Semen humor eſt albicans, ſpiritu turgens in teſtibus genitum, in vaſis deferentibus & veſiculis ſeminalibus aſſervatum, ibique

ulteriùs ad generationem elaboratum.

Materia seminis sanguis est, non succus nerveus, per arterias defertur ad testes ibique per minimas glandulas microscopio spectabiles in tubulosam testium substantiam disseminatas, sequestratur, quæ sanè separatio ut faciliùs peragatur, mirè conducit artificiosa testium contextura, innumera enim arteriarum dispersione & contorsione ubivis sunt conspicui, ut scilicet sanguis diutiùs in ipsis remanens & tardiùs circulans faciliùs elabi sinat spirituosam illam substantiam quæ in semen debet facessere, unde fit ut ad testes celeriùs sanguis impellatur & ex illis difficiliùs redeat.

Seminis autem materiam non esse succum nerveum, ex eo evincitur, quod scilicet, licet multos nervos testes obstinue-

rint, & insignis sanguinis deperditio, non tàm debilitet quàm tantilla seminis, quod libidinosi fluxionibus in spinalem medullam sint obnoxii, ac demùm testes albi sint non rubri, ex eo tamen inferri nequit sanguinem veram non esse seminis materiam, ideò enim innumeris nervorum propaginibus testes scaturiunt, ut scilicet semen à spiritibus actuetur in motum velocissimum adigatur & promptiùs peragatur refluxus spirituum à parte, ad cerebrum in coïtu ad voluptatem producendam, quod ad quantitatem illam nervorum qui disseminantur in testibus, non ut deferant succum nerveum, sed ut spirituum motu & permixtione prolificum evadat semen, de debilitate verò seminis deperditionem subsequente illud ab insigni spirituum animalium jactura fieri statuen-

dum, non verò à ſucci nervei majori diſſipatione ut conſideranti abundè patebit.

Quibus omnibus inſuper objici poteſt ad propoſitionis noſtræ ulteriorem probationem, quod qui effreno utuntur coïtu poſt ſemen effundunt ſanguinem, minùſque apti ad generationem evadunt; ſemen enim eorum non ſufficienter elaboratum ineptum ut plurimùm exiſtit ac inutile ad generationem;

Generatur ſemen à pubertate, ad extremum uſque ſenium, in infantia verò non producitur; quia tunc defectu caloris ſufficientis nimis anguſti reperiuntur pori glandularum teſtium, & tubuli ipſorum ſanguis nimis ſeroſus, illius motus nimis debilis, ſpirituſque minùs vividi ad ſeminis generationem.

Semen in teſtibus genitum per vaſa deferentia tortuoſo & exi-

guo valdè ductu fertur ad vesiculas seminales, in quibus asservatur ac ulteriùs perficitur donec per titillationem aut animi pathemata excludatur.

Humor autem ille qui in prostratis reperitur, ibique separatur, licet semini omninò similis, ab illo tamen valdè distat, & licet titillare valeat & ad coïtum aptum reddere ad generationem semper ineptus omninò existit.

Usus seminis omnibus notus est, omniumque magis necessarius existit, speciei enim conservationem post primam genesim generationis negotio superimposuit rerum conditor, quam generationem à solo semine virili ovos muliebres fœcundante fieri hodiernâ die inconcussæ est veritatis; præter speciei verò propagationem, alios non spernendos obtinet; corpus enim roborat, sanguinique volatilitatem tribuit,

dum ipſi permiſcetur, pingues reddit illos in quorum ſanguine confuſus remanet, uti videmus in illis qui caſtè vivunt & ventri non indulgent, in quibus ſcilicet paulatim anguſtantur viæ & materia ſeminis facilem in ipſis ingreſſum non reperiens in ſanguine, confuſa remanet, & in partium nutrimentum aut pinguedinem faceſſit.

Mulieres ſemine carere prolifico & ova tantùm & locum idoneum ad ſeminis ſuſceptionem præbere in fine hujuſce tractatûs Deo juvante demonſtrabimus, quare ad alia nunc accedamus; ſit itaque.



PARAGRAPHUS VI.

De ſanguine puerperii & aqua parturitionis.

AQUA parturitionis humor eſt ſeroſus qui tempore par-

tus vel paulò antea fluit ex utero.

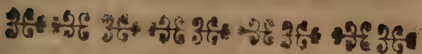
Ut ipsius perfectam quantùm in nobis est situm habeamus ideam sciendum triplici membranâ involvi fœtum in utero, chorio scilicet amnione & atlantoïde, & intra amnionem & atlantoïdem contineri & asservari toto gestationis tempore fœtus, sudorem, urinam, & chylum ipsi superfluum, qui tres humores simul permixti, tertium quemdam constituunt ipsis, sed urinæ in primis valdè analogum qui scilicet tempore parturitionis ruptis membranis à variis fœtus calcitrationibus per muliebria effluit ante fœtus egressum ipsique ut ita dicam, viam parat ductus lubricando, & hæc est hujusce humoris naturæ ipsiusque usus præcipuus.

Sanguis puerperii est humor ille cruentus, à quo mulier à puerperio expurgatur; puerperium

autem tempus est illud durans à partu usque ad puerperæ purificationem quod vulgò usque ad duodecimum quatuordecimum, imò interdùm vigesimum diem & ultrà extenditur.

Hujus ce vero humoris materia sanguis est qui graviditatis tempore spongiositates uteri replebat & venarum ac arteriarum cavitates valde distentas occupabat, quæ scilicet cum angustentur post fœtus egressum necesse est ut humores in ipsis contenti exeant ex parte donec ad pristinum statum reducta vasa illa in ipsis contineantur & circulationem more solito perficiant uti meliùs adhuc elucescet ex dicendis de sanguine menstruo.





SECTIO QUARTA

De humoribus excrementitiis.

QUÆ nobis superſunt dicenda de humoribus ſectione iſta abſolvemus in qua ſcilicet de illis dicemus qui ſemel à ſanguine ſecreti cum illis ampliùs non permiſcentur, aut ſi fortè cum ſanguine redeant ſtatim eorum regreſſum innumeri denotant cum ipſis ſupervenientes affectus; more igitur noſtro diverſis paragraphis varios exploremus humores.



PARAGRAPHUS I.

De ſanguine menſtruo.

SANGUIS menſtruus eſt humor ille cruentus qui ſingulis

menſibus in corpore redundans, per uterum expurgatur; dico humor cruentus, non enim ſanguis ſincerus, ſed unà cum ipſo fermentum quoddam alkalinum ſali armoniaco valdè analogum, in ſanguine latitans, & per poros glandularum uterinarum ſecretum, ut è corpore mulierum foras eliminetur.

Fermentum quoddam exiſtere & accumulari in maſſa ſanguinea quod in ſufficienti exiſtens quantitate ipſam in fermentationem adigit, ac demùm glandulas uterinas ingrediendo vaſa ipſas circundantia premit & dilacerat, ac demùm unà cum ſanguine ex ipſis vaſis ſtillante permiſcetur & egreditur ſequentia demonſtrant argumenta, & primò quidem paulò ante menſtrua, dolores anxietates, laſſitudines, calores, tenſiones imò interdum febriculam patiuntur mulieres,

mulieres quod fieri nullatenus poſſet abſque præviâ fermentatione in ſanguine à materia quapiam hæterogenea cum ipſo permixta: ſecundò humorem illum ea ſemper quantitate in ſanguine non reperiri, ad fermentationem illam ſuſcitandam declarat ceſſatio menſtruæ purgationis poſt dies aliquot: tertiò humorem illum paulatim & ſenſim accumulari ex eo evincitur, quod ſingulis recurrat menſibus quoties ſcilicet in ſufficienti reperitur quantitate ut effectum ſuum exerat & producat: quartò, in glandulis uterinis non aſſervari, probat experientia plurimarum, quæ ſcilicet ſi obſtructiones in glandulis uterinis patiantur, vel nullatenus, vel per alias vias menſtruas patiuntur purgationes, per nares putà hemorroïdes, vomitum, &c. Quintò, ſali armoniaco analo-

gum esse hujuscemodi fermentum demonstrant remedia menstrua promoventia & sistentia.

Menstruæ igitur purgationes fiunt à fermento quodam peculiari in massa sanguinea producto, & in ipsa per mensem aggesto quod cum in sufficienti sit quantitate, ut ipsum fermentet & insuper tali modo configuratum reperiatur ut in glandulis uterinis secerni tantummodò possit, per ipsas potiùs quàm per alias filtratur, & unà cum sanguine modo superiùs exposito egreditur & foras amandatur.

Humor igitur superfluus, quantitate solummodò peccans non qualitate, minimè erit sanguis menstruus, ut antiqui voluerunt, nec lunæ motui vario periodica hæc evacuatio erit tribuenda quæ scilicet pro diversa ætate, modò vetus, modò nova mulieres expurgabit juxta de-

cantatum illud versiculum.

Luna vetus vetulas juvenes nova luna repurgat.

Sed fermentum quodpiam peculiare in sanguine productum, & aggestum & demùm per uterinas glandulas filtratum quod singulis mensibus per muliebria effluit ad usus inferiùs dicendos.

Quorum primus ac præcipuus est mulieres ad generationem reddere idoneas absque enim menstrua purgatione ineptus, existit uterus ad fovendum virile semen, nec debitè præparatæ reperiuntur viæ ad hoc ut ovaria penetret aura seminalis, ibique ova fœcundet, secundus usus magni etiam momenti, est mulieres ab humoribus impuris & superfluis liberare, qui nimirùm si in ipsarum sanguine retineantur, quantas edant strages abundè declarat experientia.

Incipiunt fluere menstrua ab

anno circiter quatuordecimo ad quinquagesimum, quia ante & post prædictum tempus vel corpus suam adhuc debitam non assumpsit magnitudinem & sanguis omnis ad ipsius nutricatum inservit, vel ob defectum caloris partes marcessere & exsiccari incipiunt, ac longè minor quantitas sanguinis tunc temporis in corpore producitur & reperitur; in gravidis autem & lactantibus nequaquam cernitur periodica hæc evacuatio quia cum insignis chyli portio ad fœtus vel infantis nutritionem quotidiè absumatur, vix reparatur sanguis nihilque superfluum in isto producitur exceptis illis qui laudabili perfruentes sanitate, menstruas etiam patiuntur purgationes toto gestationis tempore quod rarum admodùm existit.

Ex dictis facilè colligitur sanguinem menstruum non inservi-

re ad fœtus nutritionem qui humore dulci & benigno indiget, non verò impuro & noxio uti in fine hujus tractatus ostendemus, dum de prima hominis conformatione.

Abs re non erit hìc præmittere magnum interesse discrimen inter menstrua, sanguinem puerperii propriè dictum & lochia; menstruus enim sanguis, fermentum quoddam est peculiare in sanguine latitans, & in uterinis glandulis modo superiùs exposito secretum; sanguis puerperii est propriè sanguis ille, qui statim post partum exit ab utero ob disruptionem seu apertionem vasorum uteri, & placentæ invicem antea unitorum; lochia verò sunt humores illi sanguinolenti qui toto puerperii tempore fluunt ab utero, & quorum pars præcipua chylosa est, substantia quæ ad fœtus nutritio-

nem anteà inserviebat, his positis ad alia nunc deveniamus.



PARAGRAPHUS II.

De Urina.

URINA quam hìc tanquam humorem corporis nostri compositionem ingredientem, simpliciter spectamus; humor est serosus in renibus transcolatus, cujus separatio eodem modo quo reliquæ eâdemque mechanicâ peragitur in glandulis scilicet renalibus, ad quas per renales arterias delatus in ipsorum porulos & cavitates deponitur, & demum per quosdam canaliculos, à vasis excretoriis singularum glandularum productos, ad pelvim in medio renum situm, unde per uretheres ad ve-

ficam descendit, donec excernatur.

Non solo autem sanguinis sero constat urina, ut quidam dicere ausi sunt, sed insuper plurimis aliis partibus salinis sulphureis, & interdum etiam chylosis quas secum rapit, ita ut totius corporis lixivium meritò nuncupetur, cujus beneficio singulis diebus depuratur sanguis, & liberatur ab innumeris hæterogeneis particulis ipsi admixtis, quæ si in nostro corpore retineantur quantas edant strages, & quam gravia ac periculosa inde emergant symptomata quotidiana eorum qui urinæ suppressionem patiuntur, declarat experientia.

Sal quod in urina tenet dominium est salsum volatile, ex alkali nimirùm & acido ambobus volatilibus conflatum, temperatum quibusdam oleosis seu sul-

phureis particulis, ut ex distillatione patulum cuique fieri poterit, color ipsius naturalis citrinus esse debet, variat autem color pro majori vel minori quantitate salium & sulphurum, diversâ illorum inter se cohæsione & cum sero permixtione unde diversa incidentis ad oculum luminis fit refractio, quantitas respondere debet assumptorum potulentorum quantitati, quod necessariò sic evenit, nisi à morbo aliquo animalis œconomia pervertatur.

Urinæ usus in nostro corpore, est sanguinem à superfluis salibus liberare, totamque massam ab impuris quam plurimis particulis immunem reddere, sed si retineatur à quacumque causa, id procedat innumera producet incommoda, ac tandem sanguinis dissolutionem humorum extravasationem ac interitum.



PARAGRAPHUS III.

De Insensibili transpiratione & sudore.

E Corpore nostro jugiter copiosissimas exire particulas insensibiliter per cutim, præter innumeras rationes evincunt experimenta à Sanctorio facta in Medicina sua statica, quia verò ex omnium Medicorum placitis magni admodùm est momenti insensibilis illa transpiratio, ideò considerandum quænam sit ipsius materia, & quomodò peragatur.

Quòd ut methodicè procedat, supponendum statim cutim insensibilis transpirationis organum rete quoddam esse tendinosum ex triplici vasculorum capillarium seu fibrarum genere, tan-

quam innumeris filamentis artificiosè contextum, ſub quo copioſæ conſtitutæ ſunt glandulæ ob exilitatem miliares dictæ ſuis attamen excretoriis vaſis ad cuticulam ſpectantibus inſtructæ, quorum orificia inſigniores cutis poros conſtituunt ſecundùm Malpighium tractat de externo cutis organo *pag.* 32. *&* 39. *&* *Bartholin Cent.* 3. *epiſtol.* 67. *&* 97.

Supponendum præterea alios eſſe poros licet minùs conſpicuos, per quos inſenſibilis exit tranſpiratio, oſcula ſcilicet arteriarum capillarium, quæ in cute diſſeminantur & inſuper minima & indiviſibilia corporis perſpirabilis puncta per quæ effluvia tantùm minutim diviſa penetrant.

Quibus poſitis materiam inſenſibilis tranſpirationis duplicem conſtituimus primam, efficiunt partes quædam ſalino volatiles oleoſæ, maſſæ ſanguineæ,

quæ diuturniore circuitu, & fermentatione effætæ & quasi attritæ existunt, & latici aquoso conjunctæ, sociatæ, & dilutæ per supradicta cutis emunctoria continuò amandantur, alterum verò constituunt, residuum succi illius balzamici & nutritii, quæ in partium substantiam facessere non potuit quod scilicet successivè attenuatum, & à latice aquoso præterfluo abstersum per poros emittitur, ita ut quid quid hæterogeneum in solidis partibus generatur ad nutritionis materiam, illud totum evacuationis istius beneficio per corporis peripheriam transpirat.

Modus quo transpiratio peragitur facillimè concipi potest, posito circulari & fermentativo motu sanguinis, qui duplex motus, unà cum aëre inspirato tanquam causa remota, transpirationis erit statuendus; proxi-

ma verò est peculiaris illa cutis nervea contextura, quæ scilicet materiam ad ipsam delatam per arterias exprimit & indesinenter pellit, quod sanè meliùs adhuc intelligetur ex modo dicendis de sudore.

Si enim augeatur motus ille sanguinis & intensiùs incalescat massa, ita ut attenuetur, ut in nimiis corporis exercitiis nimio ambientis aëris calore, aut sub stragulis contingit, sudor oritur dum scilicet in ista sanguinis fusione, ita augetur transpiratio, ut sub guttularum minutissimarum forma erumpat, præsertim si patentes pori, fibræque relaxatæ existant, quò enim major vel minor adest in fibris tensio, & in poris hiatus & apertio, eò etiam major, minor, vel nullus existit sudor.

Materia sudoris eadem est a[c] insensibilis transpirationis, salin[a] scilice[t]

ſcilicet volatilis oleoſa, cum eodem tamen diſcrimine ut præter ſupradictas partes, multæ etiam partes inutiles nutritiæ & ſpirituoſæ erumpant, & foras educantur, quorum defectu vires deficiunt & corpus exſiccum & macilentum redditur, tum ob nutrimenti debiti ſubſtractionem, tum ob ſalium exaltationem, ut quotidiana demonſtrat experientia. Eadem autem ratione, quâ in ſtatu naturali noxius eſt ſudor, in ſtatu morboſo & præternaturali proficuus & ſalutaris exiſtit, partes enim hæterogeneæ tunc temporis ſanguini permixtæ per fermentationem præviam attenuatæ & attritæ ab aquoſis partibus imbibitæ, copioſiſſimè & auſpicatiſſimè cum ſudore excernuntur, ut in fine paroxiſmorum febrium intermittentium evenire ſolet.

Uſus inſenſibilis tranſpiratio-

nis, est massam sanguineam singulasque partes à particulis effætis & superfluis in sanguificatione, vel nutritione pronatis & residuis liberare; unde massa sanguinea à morbis universalibus febribus putà; partes verò solidæ à morbis particularibus abscessibus nimirùm, apostematibus, &c. præcaventur. Sudor etiam primariò est, ut ita dicam, sanguinis purificativus, partiumque solidarum abstersivus, per accidens verò est colliquativus, sanguinem scilicet attenuando, partesque subtiles exhauriendo, & dissipando.

Hìc de fœcibus, aurium sordibus, cæterisque humoribus excrementitiis parvi admodùm momenti, & quorum cognitio nihil aut parum confert, tum ad œconomiæ animalis absolutam notitiam, tum ad morborum curationem; locus esset differen-

di, quibus brevitatis ergò ſuperſedimus, ut præmiſſis ſequentibus duobus paragraphis, ſectioni iſtæ de humoribus finem tandem imponamus.



PARAGRAPHUS IV.

Utrum ſupradicti omnes humores ſint actu & formaliter in ſanguine.

EX quo Medicis innotuit ſanguinis circulatio & humorum in variis per corpus noſtrum diſſeminatis colis ſecretio acriter inter ſe diſputarunt plurimi utrum humores ſcilicet actu & formaliter in ſanguine continerentur, utrum verò materialiter tantùm, id eſt utrum terra vel aqua *v. g.* in ſanguine contentæ in variis colatoriis formam ſuam accipiebant, cui quæſtioni, ut faciamus ſatis hìc in

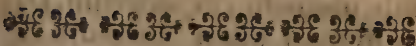
mem riam revocandum esset, quæ in principio hujus sectionis de secretione statuimus, quo scilicet posito, sic thesim propositam resolvimus.

Humores omnes actu & formaliter existunt in sanguine. 1° Quia in sanguine per venæ sectionem extracto, limpha & bilis facilè ab ipso separantur, ergò antea erant in sanguine. 2° Qui urinæ suppressionem patiuntur, urinam evomunt, ipsiusque gustum in ore perpetuò habent, sed urina illa nunquam ad renes, minùs verò ad vesicam pervenit ob obstructiones prædictarum partium, ergò erat in sanguine actu & formaliter. 3° In ictero, in quo adsunt insignes in hepate obstructiones, quæ bilis in ipsis filtrationem impediunt, bilis per totum corpus diffunditur, ergò in sanguine existebat. 4° Qui contrariam tuentur opinionem.

Concipere nequeunt, quomodò urina *v. g.* quæ tenuior eſt bile, per glandulas hepatis non tranſeat, quandòquidem experientiâ conſtat minima corpora tranſire ſemper per loca, per quæ majora tranſierunt; quam objectionem ſic retorquemus. Partes ſulphureæ, urinæ *v. g.* quæ ſecundùm adverſarios noſtros, per certos quoſdam poros glandularum renalium ſeparatæ tranſibunt potiùs per poros glandularum hepaticarum, per quas ſulphureæ moleculæ bilis, quæ ſecundùm ipſos etiam majores ſunt urinæ moleculis, filtrantur & ſecernuntur, ſed contrarium evenit, ergò nulla remanet ipſorum objectio.

Quam ſanè ut funditùs evertamus, ſciendum adverſarios noſtros ſupponere principia tantùm integrantia humorum contineri in maſſa ſanguinea, ita ut *v. g.*

ſal bilis, ſeparetur in certis quibuſdam glandulis hepatis; ſulphur in aliis, terra & aqua in cæteris, & illa omnia principia ſimul uniri, & ſic unita bilem conſtituere, quæ opinio diverſam in glandulis hepatis & reliquorum colatoriorum configurationem ſupponit, & inſuper quandam veluti deſtructionem ſanguinis à ſeparatione ſcilicet & diſſociatione principiorum ipſius compoſitionem ingredientium, quod rationi æquè ac experientiæ adverſatur, ergò ex his omnibus concludendum, humores omnes tàm nutritios, quàm recrementitios & excrementitios actu re verâ & formaliter in ſanguine contineri, & in variis per corpus noſtrum, diſſeminatis colatoriis, tantummodò ſecerni, filtrari & ſeparari modo ſuperiùs expoſito, quibus ſic ſtabilitis, quædam nunc de fermentatione habeamus, ſit igitur.



PARAGRAPHUS ULTIMUS.

De Fermentatione.

TANTI momenti hodiernâ die apud Physicos & Medicos, est fermentationis absoluta cognitio, ut absque illius ope singulis momentis ad qualitates & facultates antiquorum esset deveniendum, ita ut meritò novæ Philosophiæ experimentalis basin & fundamentum à plurimis nuncupetur, quantùm igitur in nobis situm est, & sinunt temporum angustiæ de ipsa hìc disseramus.

Fermentationis nomine intelligimus motum illum intestinum partium insensibilium alicujus mixti, partes sensibiles constituentium, à quo mixtum illud vegetat, & functionibus

ſuis obeundis, ſit idoneum. Dari motum illum internum in mixtis ſingulis, mutationes quas in illis continuò cernimus, ſatis palàm faciunt, cùm enim nihil ipſis de novo exteriùs adveniat, neceſſariò ad motus internos recurrendum, nihil enim ex ſeipſo movetur.

Mutationes igitur omnes, quæ mixto cuipiam advenient, ortum ducent à fermentatione, quæ vel ex ſolo motu interno particularum inteſtinarum mixti, ortum ducit, vel à permixtione cujuſdam materiæ hæterogeneæ, quæ fermentativum & tumultuarium cum ipſo inibit motum ob diſproportionem ſcilicet, variamque particularum configurationem: primæ fermentationis exemplum nobis ſuppeditat vinum, dum ſcilicet vindemiarum tempore recens in dolio poſitum fermentando depu-

ratur ; ſecundæ verò panificium, ubi ſcilicet modici fermenti permixtio, cùm farina totam maſſam elevat, rarefacit, & in panem convertit.

Quid quid igitur in rerum natura peragitur, vel arte perficitur id ferè totum fermentationi à qua ſcilicet varius exurgit partium ſitus varia poſitura ac figurâ : illud inquam totum fermentationi tribuendum ; ſic germinatio, accretio, nutritio, & maturatio plantarum & fructuum, putredo, rancor, rubigo, caries, corruptio, incaleſcentia, præcipitatio, congelatio, cryſtalliſatio, cæteræque innumeræ corporum tum eſſentiales, tum accidentales proprietates, illud inquam totum fermentativo motui tribuendum ; ſed quandòquidem ex noſtris, omniumque hodiernâ die Phyſicorum principiis, quid quid movetur, ab alio

movetur. Videndum superest à quo motore primario ortum ducat intestinus ille partium insensibilium motus, & quibus mediis, ac quomodò peragatur, quo diligenter perpenso innotescet nobis, ni fallor, fermentationis natura.

Quòd sanè ut faciliùs prosequeremur hìc revocandum esset quæ in principio Physiologiæ, tum de materia subtili, tum de acido & alkali præmisimus, quo hìc supposito & non repetito, sic fermentationem fieri autumamus.

Dum duo corpora sibi contraria. & quodammodò opposita, qualia sunt *v. g.* acidum & alkali invicem occurrent, ita ut unum poros alterius penetret & ingrediatur. Impedietur necessariò liber ætherei fluidi in ipsa transitus, undè à denegato libero ingressu & egressu, conatus

insignis vehemensque subtilis materiæ, ipsius violenta actio, ac tandem corporum in quæ agit confractio & divisio, & ante divisionem & dissolutionem tumultuarius, quidam motus, seu fermentatio, quod sanè ita fieri cuivis patulum erit, si vires & proprietates subtilis materiæ perpendat, ubique enim presens motu perpetuo eoque agitatissimo donata, subtilitatis eximiæ omnia penetrat, obices omnes superat & motuum omnium causa primaria & origo censetur, uti in principio hujus tractatûs dicebamus.

Fermentationem igitur fieri ex permixtione duorum saltem vel plurimorum corporum hæterogeneorum, quæ scilicet à materia subtili variè agitata tumultuariè & confusè moventur, donec alterentur, vel mutationem aliquam suscipiant, ex dic-

tis manifestè patet, quod sanè ut meliùs intelligatur, sequentia sigillatim sunt advertenda.

Et 1° quidem quodcumque fermentatur hæterogeneum esse, corpora enim homogenea à materia subtili, de loco in locum moveri quidem possunt, sed in se invicem non agere ut quotidiana testatur experientia.

2° Ad fermentationem sufficiens semper debet adesse liquoris quantitas & spatium satis amplum ut liquores de loco in locum moveantur & expandi possint, & materia subtilis liberè ingredi & agere in fermentationi subjectam materiam.

3° Aëris etiam liber accessus esse debet, particulæ enim aëreæ, & movendo & promovendo, & liquoris substantiam ingrediendo agunt, undè insuper in fermentativa liquoris quiete requiritur ut sat sufficienter penetrentur

netret in eas aer & materia subtilis quæ alioquin fermentationem tantùm inchoare nunquam perficere poterunt.

Ultimò demùm fermentationis vocem sumi. 1° Pro omni alteratione quæ corporibus spontè contingit. 2° Pro alteratione in vegetabilibus. 3° Pro alteratione etiam in succis nostri corporis, & hoc sensu potissimum de illa hìc loquimur, & sub duplici respectu illam inspicimus, pro fermentatione scilicet illa naturali, quâ humores nostri quotidiè depurantur & perficiuntur, & fermentatione illâ præternaturali & insolitâ, quæ à permixtione corporis cujusdam hæterogenei provenire solet, ut in febribus. 4° Demùm sumi etiam pro cæteris illis alterationibus & mutationibus, quæ sub rarefactione, putrefactione, dissolutione, crystallisatione, & similibus nomi-

nibus exprimi ſolent, de quibus omnibus fusè Phyſici tractarunt.

Quandò igitur dicitur ſanguinem duplici gaudere & inſtrui motu, circulari ſcilicet & fermentativo, illud evincitur quoad ultimum, ex eo quod ſanguis conſtet particulis hæterogeneis diverſæ nimirùm figuræ & naturæ, unde totum illud maſſa ſcilicet ſanguinea ex diverſis illis & variis conflata particulis, fermentativo inter ſe gaudere motu, ob interclusum ætherei fluidi liberum aditum, quod tumultuarium in illa debet fovere motum ob ſupradictas rationes, qui ſanè motus augeri debet pro ratione majoris vel minoris quantitatis partium hæterogenearum ipſi de novo advenientium & permixtarum, vel ratione majoris vel minoris variarum illarum particularum inter ſe proportionis

vel diſproportionis ut attendenti cuilibet facilè patebit, ex quibus omnibus concludere licet fermentationis neceſſitatem, naturam, modum, media quibus peragitur, bonos & pravos ipſius effectus & perfectæ demùm ipſius cognitionis abſolutam neceſſitatem, quibus ſic poſitis ſectioni huic finem tandem imponamus, ſit itaque.



CAPUT IV.

DE PARTIBUS.

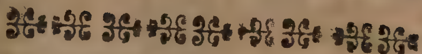
SEDULÒ exploratis fluidis machinæ noſtræ partibus, in præcedenti capite, incumbit nobis in iſto de ſolidis differere: quod ut methodicè more noſtro procedat quibuſdam clarioris doctrinæ causâ præmiſſis, ſec-

tione unicâ quæ de partibus dicturi sumus, absolvemus.

Præmittendum igitur. 1° Partes rectè dividi in fluidas & solidas, & consequenter quidquid corporis nostri compositionem ingreditur partis nomine donari posse, ut potè humores omnes de quibus jam locuti fuimus, partes solidæ & spiritus de quibus modò successivè dicemus.

2° Sententiam antiquorum circa divisionem & naturam partium meritò esse explodendam, crines enim ungues, humores, & spiritus quæ ex humorum numero delebant, veræ partes dici merentur, & non minùs corporis compositionem ingrediuntur, & ad vitam conducunt quàm ossa *v. g.* & musculi, quibus positis, sit.





SECTIO UNICA

De Partibus.

PARS est corpus toti cohærens ad illius functionem, usumve comparatum addi potest etiam communi vitâ conjunctum si de vita vegetativa loquatur tantùm; partes enim omnes nostri corporis communi vitâ frui inconcussæ est veritatis.

Partes dividuntur. 1° In continentes, contentas, & impetum facientes seu spirituosas, continentes dicuntur illæ quæ firmæ solidæque sunt, & aliquid continent, contentæ, quæ in aliqua cavitate inclusæ de loco in locum moveri possunt, impetum verò facientes, quæ propter subtilitatem suam in celeriori sunt-

motu, hinc impetum facere dicuntur.

2° Pars dividitur in organicam & inorganicam: organica dicitur illa quæ ad completam & peculiariter demandatam actionem, specialem requirit conformationem, ut oculus *v. g.* auris, nasus, &c. Inorganica verò est illa quæ ad actionem suam edendam peculiarem non requirit conformationem ut ossa *v. g.* nervi, &c.

3° Pars dividitur in similarem & dissimilarem: similaris illa est cujus omnes partes primo intuitu ejusdem apparent substantiæ ejusdemque re verâ sunt, si anatomicè dividantur, duplicisque rursus sunt generis exactè similares, quæ anatomicè in partes sibi contrarias dividi nequeunt, ut fibræ *v. g.* & non exactè similares, quæ scilicet primo intuitu tales apparent, ut potè vena,

nervus, cartilago, &c. Sed diversæ re verâ sunt figuræ, si anatomicè dividantur; pars verò dissimilaris, dicitur illa cujus omnes partes primo intuitu ejusdem non apparent substantiæ tales sunt cor, pulmones, & viscera omnia.

4° Pars dividitur in sanguineam, spermaticam, & mixtam, & hæc divisio meritò à Neotericis exploditur: supponit enim primas ex solo sanguine, secundas ex semine, tertias ex utroque simul componi, quod anatomiæ penitùs adversatur & repugnat.

5° Partes dividuntur in animales, vitales, & naturales, ratione scilicet usûs cui inserviunt, sic quæ in capite inclusæ reperiuntur, animales, quæ in pectore; vitales, quæ in abdomine naturales nuncupantur.

6° Partes dividuntur in princi-

pes & miniſtras; principes illæ ſunt quæ toti aliquid ad vitam abſolutè neceſſarium largiuntur, ut cor *v. g.* & cerebrum; miniſtræ verò illæ cenſentur quæ toti corpori aliquid ad vitam abſolutè neceſſarium non largiuntur, ad vitam autem aliquid abſolutè neceſſarium dicitur, quo per quoddam tempus carere non poſſumus.

Quæ ſanè omnes & conſimiles aliæ quàm plurimæ partium diviſiones ab auctoribus afferri ſolitæ, quàm parùm admodùm ad corporis noſtri cognitionem conducant, nemo eſt qui non videat. Quis enim dubitare poteſt? partes ſolidas corporis noſtri ingredi compoſitionem, illaſque magis vel minùs eſſe compoſitas, & pro variis quibus inſerviunt uſibus, variis nominibus donari, in quibus tribus aut quatuor conſiſtit fermè totum

quod de partibus solidis ad corporis nostri cognitionem necessarium existit, quibus præmissis & fusiùs inter explicandum expositis, sit nunc.



CAPUT V.

DE SPIRITIBUS.

PERPENSA in præcedentibus capitibus partium fluidarum & solidarum naturâ super est nobis, ut de illis quædam habeamus, quorum ope tantùm moventur, & suas agunt functiones, & quorum insuper ministerio partes adeò inter se dissitæ & oppositæ, corpus putà & anima in se se mutuò agunt, sic enim probè cognitis iis omnibus quæ corporis nostri compositionem ingrediuntur, quod totum

illud, corpus nostrum scilicet capax est agere, quæ illius facultates & functiones, & quomodò similem suum edere possit, faciliùs nobis innotescat: spirituum igitur naturam, genesim, divisionem, proprietates & existentiam breviter duabus sectionibus demonstremus.



SECTIO PRIMA.

De Spirituum natura, genesi, & existentia.

LICET spirituum nomine, rigorosè loquendo, tantummodò donari possint res incorporeæ & immateriales, usus tamen invaluit, ut illo etiam nomine donarentur corpora omnia, quæ ob tenuitatem suam, maximamque activitatem, non

solùm oculorum aciem fugiebant, sed spirituum naturam, quodammodò æmulari videbantur, eo sensu partes illæ tenuissimæ & agitatissimæ sanguinis, spiritus meritò appellantur; nihil enim ex iis omnibus quæ ex materia educuntur, in rerum natura excogitari potest subtiliùs, nihil tenuiùs, nihil velociori motu donatum, ut ex sequentibus patebit.

Spiritus igitur est pars corporis tenuissima & agitatissima in celeriori motu, quàm cæteræ omnes corporis partes; posita, cujus genesis seu secretio fit in glandulis cerebri corticalibus, eodem modo ac cæteræ omnes filtrationes; qui semel secretus in parte cerebri medullari, emporium dicta, asservatur, indeque per nervos totius corporis partes irradiat & movet, humorum motum & fermentationem adjuvat

& promovet, uno verbo vitam producit & sustinet.

Illorum existentia ex plurimis deduci potest. 1° Ligato vel abscisso nervo alicujus partis, ita ut spiritus non possint ampliùs ad illam pervenire, perit statim illius motus & sensus, quod ex spirituum defectu, solummodò evenire potest. 2° Motuum, tum involuntariorum, tum spontaneorum velocitas spiritibus tantùm tribui potest. 3° Totius corporis subsidentia in affectibus soporosis, in quibus obstructa & compressa reperiuntur spirituum colatoria manifestè indicant, illorum tum in nostro corpore existentiam, tum ad functiones omnes obeundas absolutam necessitatem

Spiritus ex solo sanguine generari, non verò ex aëre simul cum eo evincitur, quod scilicet nulla reperiantur viæ, per quas ad glandula

glandulas cerebri corticales, unà cum sanguine aer deferatur, quod nihilominùs absolutè necessarium esset, si aer spirituum compositionem ingrederetur, undè à primo ad ultimum concludendum venit spiritûs substantiam esse agitatissimam, admodùm tenuem, & velocissimo motu donatam illorum secretionem in glandulis cerebri corticalibus fieri, ex solo sanguine generari, & re verâ in corpore nostro existere, quibus sic positis, quod nobis de ipsis dicendum superest sequenti sectione expediamus.

SECTIO SECUNDA

e Spirituum divisione & proprietatibus seu usibus.

Licet ex supradictis, unicum tantùm dari in nostro

corpore ſpiritum, concludi poſſit auctoribus, tamen & præſertim antiquis placuit ſpirituum multas afferre diviſiones, & 1° Quidem ſpiritus in inſitum & influentem dividunt, ſpiritum inſitum dicunt illum qui unà cum partibus creatus & genitus ipſis ad extremum uſque vitæ terminum conſtanter adhæret, influentem verò illum nuncupant, qui in corpore noſtro modo ſuperiùs expoſito genitus corpus noſtrum fovet, movet, & per totum vitæ curriculum irradiat.

2° Spiritus in animales, vitales, & naturales dividere ſolent, animales dicuntur illi qui in cerebro, vitales qui in corde, naturales qui in hepate generantur.

3° Spiritus in ſenſitivos & motores ſecundùm quoſdam dividuntur; primi ſenſum, ſecundi motum producunt, quæ ſanè omnes & conſimiles aliæ diviſio-

nes cum plurima autopsiæ & inconcussis hodiernâ die physices principiis repugnantia supponant, illis recensendis aut refutandis ampliùs non immoramur.

Usus spirituum in nostro corpore plurimi iique insignes admodùm existunt, à spiritibus enim movemur & vivimus, à spiritibus sentimus, & functiones omnes nostras obire possumus, ipsis verò deficientibus, cessat vita,& ideò paralitici sensu & motu privantur,licet nutriantur quia n ipsis sanguis, non verò spiritus circulantur, fermentationes omnes insuper nullatenus aut imperfectè admodùm perficerentur absque spiritibus, qui humoribus motum, partibus soliditatem & tonum conservant & conciliant, quibus sic præmissis plurimisque aliis ad anatomen potiùs quàm Physiologiam de spiri-

tuum natura prælibatis ad caput sextum properemus; sit itaque.



CAPUT VI.

DE FACULTATIBUS ET FUNCTIONIBUS.

CORPUS nostrum hactenùs tanquam machinam ex partibus solidis, fluidis, & spirituosis, conflatam consideravimus; nunc de facultatibus, seu de iis proprietatibus quas edere potest talis machina & functionibus, seu de iis quas re verâ, & de facto edit quædam nobis dicenda incumbunt.

Est igitur facultas in genere principium nobis internum, actiones formaliter eliciens, tres vulgò statuuntur facultates ab auctoribus, animalis scilicet, vi-

talis & naturalis, quæ facultas animalis rursùs subdividitur in sensitivam, appetitivam, & motivam; & sensitiva iterum in internam & externam, verùm ut ingenuè loquamur inutiles prorsùs sunt omnes illæ facultatum divisiones & in nobis idæas tantùm inutiles & confusas gignere possunt, ideòque duæ tantùm admittendæ, animalis scilicet & naturalis. Facultas animalis, nihil aliud est quàm ipsamet anima considerata ut producens talem vel talem operationem; facultas verò naturalis, nihil aliud est, quàm ipsemet sanguis & spiritus, aliæque corporis nostri partes, quæ scilicet pro diversa sua positura figura, situ & magnitudine diversas edere aptæ sunt operationes seu actiones, quod duplex detur facultas, non unica tantùm ani-

malis ſcilicet, patet ex eo quod actiones & operationes plurimæ ſint in noſtro corpore, quæ fiunt independenter ab anima, utpotè pulſus, reſpiratio, alimentorum digeſtio, &c. quæ conſequenter à diverſo principio, ſeu à facultate varia ab anima realiter diſtincta pendere & oriri debent ut attendenti cuilibet abundè patebit.

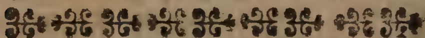
Sub animali facultate comprehenduntur illæ omnes operationes, quæ ab anima pendere dicuntur, dupliciſque ſunt generis, internæ ſcilicet & externæ; internæ vocantur illæ, quæ licet à ſenſibus ortum traxerint, ab illis tamen minus pendere videntur, ut potè imaginatio, memoria, raciocinatio, ſenſus communis, &c. externæ verò ſunt quinque corporis noſtri ſenſus, viſus ſcilicet, auditus, tactus, odoratus, & guſtus quæ

scilicet omnes facultates nihil sunt realiter distinctum ab ipsa anima tali vel tali modo operante, pro diverso scilicet spirituum animalium motu in variis cerebri partibus, vel varia organorum dispositione, objecta diversimodè animæ offerente, ut fusè docet Anatomes-Physica.

Sub naturali verò facultate, comprehenduntur cæteræ omnes quælibet corporis nostri operationes, quæ à sola mechanica pendere debent, sic, *v. g.* pulsus, respiratio, generatio, digestio, appetitus, accretio, &c. Effectus censentur naturalis facultatis, id est à sola partium nostri corporis mechanica pendent structura, quibus sic præmissis ad functiones seu actiones nunc deveniamus.

Functio seu actio in genere est operatio quædam ab anima vel corpore in nobis elicita, & ra-

tione facultatum à quibus pendet: dividitur in animalem & naturalem, ita ut functio nihil aliud sit, quàm facultatis exercitium, & consequenter non magis differant, *v. g.* functiones animales ab ipsa anima, quàm facultates, & pari ratione ut facultas sit tantum habitus seu potentia; functio verò sit actûs seu facultatis exercitium: his in genere clarioris doctrinæ causa prælibatis quæ nobis de functionibus dicenda supersunt duabus sectionibus absolvamus, sit igitur.



SECTIO PRIMA

De Functionibus animalibus.

FUNCTIONES animales uti jam præmisimus, sunt operationes animæ in nobis elicitæ, & ad quatuor summa capita re-

vocari possunt ad sensus scilicet internos, ad sensus externos, ad motus animi & ad motus corporis; sensus interni tres vulgò numerantur, imaginatio, judicium & memoria.

Imaginatio est perceptio quædam in anima nostra à diversis apprehensionibus formata, ut dum, *v. g.* representat sibi asinum & alas, & deinde conceptum asini alati format, judicium est animæ functio, quæ in rerum rationibus & causis inveniendis ac de illarum soliditate judicando versatur: memoria verò est sensuum quoddam veluti promptuarium, cujus ope sensuum & idearum vestigia. 1° Accipimus, 2° Firmiter retinemus, 3° Fideliter & promptè ubi opus est, exponimus. Seu brevius memoria est repetita cogitatio eorum, quæ ex prioribus vestigiis per sensus cerebro infixa fuerant, undè sequitur

Deo, qui uno intuitu omnia intelligit, memoriam adſcribi non poſſe,ne illam quidem quæ merè intellectualis nuncupatur.

Senſus externi uti jam diximus, quinque numerantur, viſus nimirùm, auditus, guſtus, odoratus, & tactus, & in eo tantum inter ſe differunt, quod ſcilicet ad viſum, *v. g.* diverſa ab auditu requiratur partium configuratio, variuſque ſpirituum refluxus, undè varia oriatur in anima idea & ſenſatio, licet enim viſus, auditus, & cæteri omnes ſenſus ſint propriè animæ functiones ſeu operationes ac ſola anima videat, & audiat, &c. nihilominus interim quandiu corpori noſtro conjuncta eſt illud tantum ope ſenſuum perficere poteſt & conſequenter prout nervi in variis corporis partibus locati reperiuntur ſenſationes & operationes, indè prove-

nientes variæ debent existere, variaque sortiri nomina, sic cum oculorum nervi afficiuntur, vocatur hæc affectio visus, cum aurium auditus, cum narium odoratus, cum linguæ gustus, cum corporis nostri superficiei tactus.

In singulis autem sensibus, sequentia animadvertuntur & requiruntur, ut perfectè exerceantur, & 1° Quidem objecti, motus perductus, ad nervos usque; 2° Perceptio istius motûs ab anima; 3° Demùm, judicium quod ita immediatè perceptionem sequitur sicut perceptio motum, sic, *v. g.* dum sonum tonitru me audire dico. Tria indico, 1° Aures affici à sono tonitru qui ope nervorum ad cerebrum usque transit; 2° Mentem meam percipere hanc tonitru affectionem; 3° Demùm de ea judicare: requiruntur insuper tria alia, ut sensationes ritè fiant, debita sci-

licet organi constitutio, objectum à nobis nec nimis dissitum, nec nimis exiguum, & medium ita dispositum ut objectum ad sensus usque organum pervenire possit. Hic locus esset de sensibus externis in specie disserere, sed quia ad anatomen potiùs spectat hæc tractatio quam ad Physiologiam, de ipsis hìc generalia quædam quæ facultates vel functiones de quibus nunc agimus, respiciunt dixisse sufficiat.

Motus animi qui & animi pathemata seu passiones dicuntur uno sensu, licet impropriè functiones animales dici possint ab anima enim ortum ducunt, & motum supponunt insuper in spiritibus varium qui pro sua natura, varias excitat passiones, sed quandòquidem de ipsis fusè in patologia de illis in præsentiarum nihil hìc adjiciemus.

Motus corporis, functione animale

animales dici possunt absque anima fieri nequeunt, duplicisque sunt generis, voluntarii scilicet & involuntarii; voluntarii dicuntur illi qui ad nutum animæ fiunt; involuntarii verò illi qui etiam invitâ animâ peraguntur, secundi generis sunt pulsus, respiratio, sanguinis circulatio, &c. Primi verò motus musculorum scilicet ad nutum tantùm & imperium animæ perficiuntur, ad functiones etiam animales quodammodò revocari possunt somnus & vigilia, in exercitio enim sensuum externorum, vel defectu talis exercitii, posita videntur ut alibi fusius, quibus sic de functionibus animalibus stabilitis, ad naturales nunc accedamus.



SECTIO SECUNDA

De Functionibus naturalibus.

UT functiones omnes naturales perfectè nobis innotescerent hìc de iis omnibus quæ in nostro corpore peraguntur, sermo esset instituendus; quidquid enim in nobis machinaliter agitur, illud totum functionis naturalis nomine donari potest, cordis igitur motus, pulsus, respiratio, fames, sitis, alimentorum digestio, sanguificatio, spirituum generatio, nutritio, accretio, generatio, & functiones naturales meritò noncupantur.

Quia verò nimirùm producceretur hæc sectio, si eâ quâ par est diligentia de singulis in specie diceremus, ideò illas tantum percurrere licet, præmisso prius

clarioris doctrinæ causâ, in duas classes ritè dividi posse functiones naturales: prima respicit eas quæ inserviunt individuo conservando, & de illis impræsentiarum; secunda verò de iis tractat, quæ ad speciei propagationem inserviunt, & de iis in sequenti capite.

Inter eas quæ individuo conservando inserviunt, se se statim offerunt fames & sitis alimentorum digestio, eorumdem in sanguinem mutatio, sanguinis circulatio, ejusdem depuratio spirituum, generatio, &c. de quibus jam omnibus suo loco fusè disseruimus, quas tantum breviter percurremus, ut semel scilicet pro semper, certi fieri valeamus, functiones seu operationes illas, effectus tantum esse varii situs, variæque dispositionis partium, non verò entis cujusdam corporei in nobis existentis à

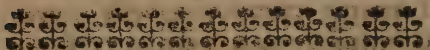
partibus nostri corporis distincti ut somniarunt antiqui; sitis igitur v. g. est potulentorum appetitus, qui oritur partim ex humiditatis in sanguine defectu, partim verò ex coarctatione osculorum vasorum salivalium quàm sequitur oris ariditas & motus quidam seu sensus in cerebro ex quo oritur illa cogitatio quæ vocatur sitis.

Fames quæ in esculentorum appetitu consistit, provenit à vellicatione orificii interni ventriculi quam excitant halitus acidi, tum à reliquiis in ventriculi rugis stagnantibus, tum à succo pancreatico, in tenui intestino effervescente, & in ventriculum assurgente, tum à fermento stomachali exaltato, undè motus peculiaris spirituum à parte vellicata ad cerebrum, & consequenter peculiaris animæ cogitatio quæ vocatur fames.

Esculenta ac potulenta in ventriculo simul permixta, ibidem mediante succo quodam in illo hospitato & partium circumjacentium calore, attenuantur, dividuntur, alterantur, digeruntur, digesta cum sanguine permiscentur, cum ipso circulantur, & tandem in ipsum transmutantur modo à nobis exposito dum de humoribus; ex illo circulari motu dependent, tum ea quæ inserviunt reparationi continuæ jacturæ, tum ea quæ ad ipsius incrementum faciunt, tum variorum insuper succorum separationes, uno verbo motus singularum partium, sensuumque omnium exercitium, motus cordis pariter & pulsus, tum ab illo circulari sanguinis motu, tum à materia quadam peculiari à sanguine suppeditata, & cum spiritibus permixta, cordis fibras distendente, ut apud Anatomi-

cos quisque videre poterit, ortum ducunt.

Ex quibus omnibus manifestè patet operationes, actiones, seu functiones omnes supra recensitas & consimiles alias quæ naturales nuncupantur, mechanicè tantum peragi in nostro corpore, & ex principiis à nobis stabilitis, commodè ac ritè explicari, in quorum omnium insuper confirmationem non parum conducent ea quæ de prima hominis conformatione in sequenti capite proferemus.



CAPUT VII.

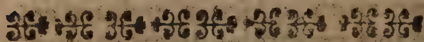
ET ULTIMUM.

De Prima hominis conformatione.

HACTENUS de iis omnibus quæ ad naturalem cor-

poris nostri constitutionem conducunt de principiis scilicet tam remotis quam proximis corpus nostrum constituentibus de temperamentis, variis quibus tum corpus integrum, tum singulæ partes donabantur, de partibus tum fluidis, tum solidis, tum spirituosis quibus constabat, ac demum de facultatibus & functionibus, quibus tum in genere, tum in specie gaudebat satis, ni fallor differuimus; sufficienterque nunc nobis innotescere debent ea omnia, quæ naturalem hominis compositionem ingrediuntur; quia verò inter functiones corporis, præcipua magisque necessaria speciei propagatio meritò censetur, ideò de illâ in isto capite uti polliciti fuimus, quædam loco coronidis erunt adjicienda, quod ut methodicè, analiticèque procedat caput istud in quatuor sec-

tiones dividemus; prima erit de generatione & conceptione; secunda de vita & nutritione fœtus; tertia de partu; quarta de principio vitali, seu forma materiali corporis nostri animalis, quas antequam incipiamus hìc præmittere necesse duximus, nos partium generationi inservientium tam ex parte viri, quam mulieris cognitionem hìc supponere non traddere, alioquin in infinitum produceretur caput istud quod aliorum more breviter tantum percurremus quantum materia & temporum sinent angustiæ, his igitur præmissis, sit nunc.



SECTIO PRIMA.

De Generatione & Conceptione.

SPECIEI conservationem post primam genesim genera-

tionis negotio superimposuit rerum conditor: huic operam navant mas & fœmina; quomodò autem id fiat, licet valde dubium intricatumque appareat, explicare totum aggredimur, quia verò ex ovis omnia fieri cum peritissimis hodie anatomicis, propugnare nobis est animus, ante omnia, ne confusæ in nobis oriantur ideæ, distinctionem illam antiquorum, viviparas inter & oviparas exponere placet. Vivipara animalia dicuntur illa, quæ licet ex ovo ortum ducant, & in ovis fœtus suos generent, nihilominus illos extra ova, seu ovis exuta, educunt, ovipara verò ova tantummodò protrudunt & post debitum tempus ex ipsis sufficienter excubatis, fœtus educunt, ita ut rigorosè loquendo, omnia animalia ovipara dici possunt, cum ex ovo cuncta ortum ducant & sumpserint originem.

quo sic præmisso & supposito, videndum quid vir, quid mulier in generatione præbeant.

Et quidem primò quoad virum apud omnes est in confesso semen præbere duplici conflatum materia crassa scilicet & spirituosa ultimam tantum ad generationem conducere, & ad ovarium pervenire, primam verò ipsius tantum esse involucrum, ne scilicet evaporetur, hinc fit, ut animalia quædam uti gallus gallinaceus, *v. g.* plurima fœcundat ova absque ulla sensibili seminis emissione ob quosdam scilicet tantummodò spirtus allapsos, & apud mulieres etiam plures concepisse produnt historiæ absque communicata crassa seminis materia.

Utrum in testiculis semen humanum perficiatur litem non moveo certum est interim cujusque generis, mares testiculis

instructos esse, ita ut iis avulsis fiant ad generationem inhabiles, licet quidam referant castratos quosdam ex vesiculis seminariis semen emisisse generationis capacem, quod ante castrationem scilicet in testiculis fuerat præparatum, & in vesiculis asservatum, quod enim emittitur semen in coitu non immediatè testibus per vasa ejaculatoria, sed tantum portio quædam, quæ in vesiculis seminalibus per aliquot dies, vel menses asservata fuerat, evibratur.

Quantæ verò sit activitatis semen à posteriori facilè deducetur ad ovaria enim per vias arctas & aufractuosas in momento pervenit, membranas densissimas penetrat partes singulas fœtus in ovo implicitas & confusas mirè explicat, & suo quoque loco disponit, mutationem toti corpori affert & humores suo

charačthere inficit & impregnat talem insuper activitatem declarat summus, testiculos inter & cerebrum, semen & succum nervosum consensus: videre enim est, quantum unius dispendium alterius efficaciam enervet, ita ut semen si non cerebri fluido in omnibus simile sit certè ratione activitatis admodum inter se convenire augurandum.

Semen igitur præbet vir in generatione velocissimo motu donatum & partibus spirituosis turgidum, quod ad ovarium perductum, ibi generationis opus absolvit, quod quidem antequam exponamus, videndum prius, quid mulier pariter præbeat ad generationem.

Mulieres semine destitutas, & liquorem illum quem in congressu emittunt non esse verum semen, sed serum quoddam lymphaticum. Inconcussum est hodi

die apud omnes, ſerumque illud à glandulis uteri, hujuſque cervicis ac vaginæ filtratum, non verò ex fictitiis ipſarum teſticulis prolapſum doctè admodum ac ingeniosè demonſtrarunt Graaf, Bartholinus, & Malpighius, aliquid igitur à viro penitus diverſum & alienum præbebit mulier in generatione.

Quoniam verò ſingulæ femellæ ovariis inſtructæ ſunt, & poſt fœcundum coïtum. 1° Mutationem quamdam inductam fuiſſe ovario, deindè unum aut plurima ova ex ovario ad uterum prolabi & deſcendere. 2° Ova ad uterum prolapſa ipſi adhærere utero, ſenſimque ampliari, & incrementum aſſumere conſtanter & perpetuò videamus; ideò meritò indè concludimus fœminas ovum tantum præbere & locum, uterum nempe ad illud

ſuſcipiendum, fovendumque idoneum.

Quâ autem viâ ſpiritus ſeminalis ad ovarium perveniat & deferatur, ut ovum fœcundare poſſit non convenit apud omnes alii enim per tubas fallopianas, alii per poroſam uteri ſubſtantiam, alii verò viâ circulationis per arterias deferri contendunt, cui ſanè ultimæ opinioni uti veriſimiliori adhærere placet; licet enim multas involvat difficultates, melius tamen per ipſam explicantur mutationes omnes, quas patiuntur gravidæ ex permixtione ſcilicet auræ ſeminalis cum ſanguine ut attendenti cuilibet patebit; præterea adeſt inſignis valvula in medio ferè tubarum fallopii, quæ ſeminis aſcenſum ad ovarium impedit, & ſi poroſam uteri ſubſtantiam permearet, quare ad ovaria potiùs quàm ad cæteras partes vi-

ciniores & uteri propinquiores deferretur, per arterias igitur semen suscipi in generatione, indeque viâ circulationis ad ovarium pervenire, ibique separari ac secerni, eo planè modo quo cæteri omnes humores in variis per corpus nostrum, disseminatis colatoriis, autumandum.

Quia verò semen motu velocissimo donari, spirituumque insigni quantitate turgescere jam jam ostendimus, ideò semel ad ovarium perductum ibi phlogosim quandam, quandamve fermentationem inducit, undè subsequitur ovi separatio è suo ovario divulsio, ipsiusque in uterum prolapsus; porrò illud solum non efficit seminalis spiritus, sed insuper ovi totius substantiam penetrans atomis scilicet suis spirituosis rapidissimè in ovulum irruentibus, totam ejus humiditatem in spumescen-

tiam movet, ipsique quasi hactenus fatuo semini germen primigenium inducit, illudque non tantum reddit prolificum, sed conceptum insuper vitalem producit, ac demum partes fœtus in ipso contentas & abbreviatas extendit, explicatque donec nutrimento à matre superveniente, sensim augescat, debitumque incrementum suscipiat fœtus.

Non igitur ex permixtione utriusque seminis, virilis scilicet & fœminei fieri generationem & conceptionem uti voluerunt antiqui; sed ex fœcundatione ovi à spiritu seminali, cum omnibus hodiernâ die Anatomicis & Medicis post Harvæum firmiter statuendum, quidquid indè garriant Pseudo-Philosophi, qui innumera autopsiæ repugnantia petulanter asserere non desinunt, veritatemque se se sibimet ipsis offerentem respuunt.

Sed inquiet aliquis, undè ergò procedet sterilitas, quandòquidem gaudent omnes homines semine, singulæque fœminæ ovis instructæ cernuntur, cùi quæstioni ut respondeamus, supponendum pluribus de causis, mulieres evadere steriles, sic, *v. g.* nimis obesæ, fermè semper sunt steriles, eò quòd ipsarum ovaria nimia pinguedine involuta infringunt actionem & motum seminalis spiritûs, & consequenter difficulter admodum generatio, seu ovi fæcundatio, quæ in semine velocissimum motum supponit, subsequi potest: si impuris viscidisque materiis, sanguis luxuriet; difficilè etiam concipiet mulier, spiritus enim seminalis in viscidis illis humoribus involutus & implicatus vix ad ovarium pervenire poterit, & sic de cæteris ex quibus inferre licet, non sola ova, non seminalem

ſpiritum, ſed inſuper rectam corporis diſpoſitionem requiri ad hoc ut generatio ſubſequatur, quibus ſic poſitis, nunc quomodò vivat & nutriatur fœtus eadem quâ ſuprà methodo inſpiciamus.



SECTIO SECUNDA

De vita & nutritione fœtus.

FOETUS peracta in ovo prima delineatione, quas agat radices, & qualiter augeantur ejus partes, nunc inveſtigandum, quod ut clariùs elucescat, ipſum primò in ovo delineatum, ad uterum prolabentem, deindè verò utero adhærentem inſpiciamus.

Ovum fœcundatum duplici donatur membranâ duplicique humore inſtruitur, duplex illa membrana chorion vocatur, &

amnios, duplex ille humor, alius est albuginosus & lympham seu gelatinam æmulans, alius ad rubedinem vergit, & in ultimi istius medio cicatricula quædam seu punctum saliens observatur, singulis autem post conceptionem diebus augetur, illa cicatricula, ita ut cor statim, deindè carina seu vertebræ, postea caput ac demum cæteræ omnes corporis partes sensim & successivè appareant & explicentur, paucisque à conceptione diebus, nihil amplius præter corpus fœtus delineatum humore albuginoso innatans reperiatur, quia verò parvula illa machina nutritione indiget, ut vivere, & incrementum sumere possit, videndum undè illi supervenire possit humor nutritius, sed quoniam utero adhuc non adhæret, & vel in ovario, vel in tubis fallopianis, vel in utero fluctuans

existit, alimentum in se ipso reperiat necesse est, & humore illo albuginoso in quo innatat, nutriatur necessariò concludendum.

Quo pacto autem humor ille tenellulum fœtus corpusculum ingrediatur facilè quispiam intelliget, si vim & mobilitatem spiritus seminalis hìc repetat; cum enim actione suâ indesinenti colliquamentum illud variè subigat, attenuetque, & insuper arteriæ uteri materni vel tubularum fallopii ovulum arctè complectentes, reciprocis pulsibus fluoris illius nutritii particulas subtiliores, in ostiola seu porulos corpusculo fœtus accommodatos intrudunt, & circulationem in embryone inchoant; humor ille ad cordis rudimenta, ut ita dicam, ductus illud irritat, aliquo modo distendit, & robore sibi à spiritibus genitali-

bus impresso aliqualiter resistit, mox contrahitur suffusum denuò per arteriolas projicit, repetitisque motibus reciprocis, vasa in majorem molem successivè explicat, & ex iis itibus & reditibus quædam peragitur circulatio, humor rubedinem nanciscitur, & fœtus nutritur, donec scilicet mutatione sufficienti inductâ utero materno & placentâ grandiori & ampliori facta ovum tandem utero adhæreat nutrimentumque à matre modo à nobis nunc exponendo suscipiat.

Fœtus igitur grandior factus, jamque adhærens utero colliquamento in ovo contento nutriri ampliùs non poterit, præter quàm quòd enim majori ex parte consumptum est fœtui nutriendo insuper impar evaderet ob ipsius incrementum, quia verò natura in operibus suis eodem semper modo agere constat hacte-

nus, ideò humore quodam priori analogo verisimiliter fœtus in utero nutrietur; cum autem inter humores omnes qui per placentam excurrunt, ipsiusque irrorant substantiam, nullus aptior magisque analogus colliquamento in ovo contento reperitur, quàm chylosus ille humor in glandulis uterinis secretus, ideò tali humore fœtum in utero adhærentem, deinceps nutriri statuemus.

Quâ autem viâ, & quomodò paucis nunc accipite; fœtus utero adhæret mediante placenta ex fibrosa simul & glandulosa substantia coagmentata & conflata, arteriæ spermaticæ & hypogastricæ matris, sanguinem perpetuò ad uterum & placentam devehunt, unà cum humore chyloso cum sanguine perpetuò permixto: humor autem ille chylosus & dulcis, lacteumque succum

æmulans aſperioribus particulis liberatus & expeditus in uterinis glandulis ſecretus per venas umbilicales, intra fœtum devehitur, in quo via circulationis ad ſingulas partes delatus, ipſius nutritioni inſervit; præter humorem illum chiloſum, reperitur inſuper intra cavitatem amnii;humor quidam, quem fœtus urinam & ſudorem aſſerebant antiqui; ſed quem ſorbile fœtus alimentum ex multis evincitur, nam præter Hippocratis auctoritatem, qui libr. de carnibus fœtum ore ſuggere alimentum edocet. Liquor in viviparorum ſtomachis contentus, humori amnii perſimilis,inteſtinorum inſuper excrementa, hanc ſententiam veriſſimam eſſe confirmant igitur non per ſola vaſa umbilicalia, ſed per os etiam fœtus alimoniam ſuſcipiet, neque mero ſanguine, ſed è contra, ut ita

dicam chylo, ulteriùs solummodò elaborato, in utero nimirum & placenta, in quibus præter depurationem ipsiusque à crassis terestribusque particulis, sejunctionem aëri insuper permiscetur, nutritionique fit aptior magisque idoneus, unde placenta à plurimis pulmo uterinus nuncupatur, & ab aliis colatorium alimenti fœtus præparatorium, quibus sic de nutritione fœtus expositis, nunc de ipsius ab utero exitu differamus.



SECTIO TERTIA

De Partu.

ELAPSIS ab imprægnatione novem mensibus solaribus, tenebras uterinas relinquit fœtus liberiorem auram

petiturus

petiturus; talisque exclusio partus solet nuncupari.

Undè verò talis foetus exitus post præfixum terminum á quâ causa pendeat, quid mater, quid fœtus ad illum conducant acuratè, nunc licet breviter exploremus, antiqui ferè omnes alimenti penuriâ vel aquarum mole, vasorum umbilicalium exsiccatione fœtusque maturitate intrinsecâ partum fieri existimabant, inter recentiores quidam aquarum, quibus includitur fœtus, acrimoniæ & irritationi & mutationi figuræ, partum tribuerunt, quæ omnes consimilesque opiniones quantas involvant difficultates inter explicandum abundè patebit; omissis igitur iis omnibus statuimus fœtum ob aëris defectum, uterum tantummodò relinquere, ipsiusque calcitrationis, causam esse sanguinem defectu aëris difficilè

circulantem, & morâ suâ partes vellicantem & irritantem, undè calcitratio, seu fœtûs mutatio subsequi debet, cum mutatio illa naturalis existit, fœtus convolvendo se se & invertendo capite 1° Egreditur, cùm verò non naturalis existit, fœtus aliâ parte, se se profert, tali motu membranæ jam morâ diuturniore, tenuiores factæ facilè dehiscunt, & rumpuntur, undè partum antecedit aquarum fluxus: fœtui insuper conatibus, accedit matris labor, quæ tum inspiratione, tum musculorum diaphragmatis & abdominis contractione uterum contrahit, qui simul quoque fibris suis fœtum comprimit & excludit indèque partus.

Matrem igitur & fœtum ad partum simul concurrere necesse esse existimamus, & altero fatiscente laboriosum semper, ac ut plurimum fatalem partum

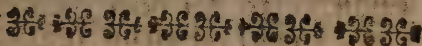
hic cum omnibus practicis pronunciamus.

Post fœtus egressum subsequi debent statim membranæ quibus involvebatur cum placenta quæ scilicet per funiculum umbilicalem adhærent fœtui, ideòque secundinæ vocantur; si enim moram trahant in utero, coarctato interno ipsius orificio ipsarum egressus impedi potest, undè putredo lethalis vel hæmorragia etiam contumax si vel minima tantùm ipsius pars relinquatur, illud enim sufficit ad irritationem sufficientem producendam, ex qua hemorragia subsequatur.

His omnibus succedere debet ultimò Lochiorum fluxus, id est humores illi quibus imbibita & turgida erat uteri substantia mediante fibrarum ipsius post partum contractione, & pororum angustiâ exprimi & excludi de-

bent donec uterus priſtinam formam indutus, & ad formam pyri contractus & exſiccatus ad novam imprægnationem denuò diſponatur: humor autem ille effluit vulgò per octo quindecim, viginti vel etiam triginta dies in majori vel minori quantite pro varia puerperarum conſtitutione & ſanguinis diatheſi, eſtque ſtatim cruentus humor, ſeu ſanguis copioſo aquoſo & lacteo ſerò dilutus, & demum materia alba mucoſa, quam ſucci fœtus nutritii, reliquias eſſe autumamus, talis effluxus contingit ex conatu partûs, quo ſanguis propellitur, tum è vaſis hypogaſtricis collo uteri inſertis, tum ex ipſo utero, donec ipſi ſuperveniat ſupradicta mutatio: fœtus ſemel in lucem editus reſpiratione, & alimentis indiget ut vivere poſſit & ne momento quidem ipſis deſtitutus poteſt ſubſiſtere

ut apud Anatomicos demonſtratur, quæ cum noſtri nunc non ſint inſtituti ad ea quæ nobis dicenda ſuperſunt, accedamus.



SECTIO QUARTA

De Principio vitali, ſeu formâ materiali corporis noſtri animalis.

IN præcedenti capite, duplicem in nobis admiſimus functionem animalem ſcilicet & naturalem, primam ab anima, ſecundam à corpore pendere demonſtravimus, quæ ab anima oriuntur ut potè cogitatio, motuſque omnes ſpontanei realiter adeò à naturalibus ipſoque corpore diſtinguntur ut ipſarum animæque à quo pendent exiſtentia ſecundùm nos poſt Carteſium; certior ſit ipſius etiam corporis

quod videmus & palpamus existentiâ; ideòque cum hìc quærimus quid sit principium vitale seu forma corporis nostri animalis loqui tantum intendimus, de principio illo à quo functiones naturales procedunt; semel hìc pro semper præmisso, nos non tantùm ut Catholicos, sed insuper ut Philosophos, animam in nobis agnoscere immaterialem, immortalem, Dei imaginem, Christi sanguine redemptam, corpus nostrum primariò informantem, omniumque præcipuarum ejus operationum directricem.

Sed quandòquidem duplici homo constat substantiâ, animâ scilicet & corpore, his de anima tanquam inconcussis suppositis, corpus investigare placet tamquam machinam variis scilicet organis tanquam totidem rotulis, vectibus, funiculis, elateriis &c. con-

flatam, quæ scilicet tandiù vivere dicitur, quandiù cum anima conjuncta, functiones suas mechanicas exercet; mortua verò appellatur quandò functionum prædictarum cessat exercitium evolat anima, partesque omnes absque motu prostratæ conspiciuntur: principium igitur vitale corporis definiri poterit, intrinsecum quoddam principium quo entia creata quævis agunt quod agere jussa sunt.

Principium illud differre ab anima & re vera dari, sequentibus evinci potest: & quidem. 1° Ut alibi jam diximus, animam naturalium actionum directricem credi non potest, illâ enim invitâ fiunt, & ad illas peragendas, si quidpiam conferat illud tantùm mediatè & occasionaliter efficere certò certius esse dicendum, actionibus igitur tantùm immaterialibus quales sunt,

v. g. intellectus & voluntas, animam præesse statuimus, indéque eodem tempore concludimus aliud dari principium actionum naturalium seu materialium dirigens, à quo immediatè & propriè tales oriuntur actiones.

Tale principium alii animæ sensitivæ nomine designabant, cæteri calidum innatum, seu substantiam quandam à materia avulsam existimabant; quidam verò sub igneæ & lucidæ substantiæ, spiritus vitalis, archæi, halitus tenuissimi sanguini inspersi, activæ atomi, aut alkali, & crudis aliis ac ambiguis conceptibus, designabant, quæ sanè omnes & consimiles denominationes cum nihil significent & obscurum per obscurius exponant, ideò illas omnes rejicere placet.

Cum verò nullum aliud discrimen sensibile intercedat inter

corpus vitâ donatum & mortuum, quàm motus quo primum donatur; secundum verò destituitur; ideò suspicari licet principium illud vitale, nihil aliud esse præter duplicem illum motum, quo sanguis viventium donatur & instruitur intestinus scilicet & circularis; illo enim durante durat, illo verò cessante cessat vita ut alibi fuit à nobis demonstratum.

Undè autem producatur duplex ille motus, & à quo immediatè procedat curioso nunc indagemus examine, ut scilicet perfectè in posterum nobis innotescat amborum istorum motuum natura & differentia, ex ipsis, motus ille quem circularem nuncupamus, autopsiâ patet facilèque demonstrari potest, alter verò quem intestinum dicimus, licet non ita sensibilis, æque certum esse nihilhominus

modò demonstrabimus, præmisso prius nos ultimum illum motum tanquam primum & radicativum vitæ principium, circularem verò tanquam communicativum tantùm admittere intestinum sanguini proprium esse & naturalem; circularem verò ipsi tantummodò accidentalem, & à corde dependentem.

Ut autem circa motus istius naturam nil nos fugiat, fœtum in ovo inspiciamus, motusque istius causam primariam si fieri potest enucleëmus & evolvamus. Sicut in adultis, triplex partium genus observari omnes uno ore fatentur hactenus post Hyppocratem continentes scilicet contentæ, & impetum facientes ita in ovulo triplicem existere substantiam, quarum altera crassior, partes solidiores altera sanguinem & reliquos indè emanantes fluores constituit. Tertia

verò iſtis omnibus motum communicat nemo hactenus dubitavit; adſunt in ovo inſuper multæ aëreæ particulæ in genitali ſubſtantia involutæ, ut ex ipſius ſpumoſitate evincitur, quæ nimirùm motum vitalem inteſtinum de quo agimus, licet non ſenſibilem, in conceptu incohant & perpetuant, donec ſingulis quaſi momentis cum ſucco nutritio à matre deciduo, plures earum recipiat, fœtus quandiu uterum inhabitat, moli in dies creſcenti, hujuſque inteſtino motui producendo ſufficientes; cum verò poſt partum in lucem editus eſt fœtus, huic novæ accedunt per reſpirationem ambientis aëris particulæ, quæ ſanguinem variè exagitando ac in ipſo motum jam ſuſceptum continuando, motori illi primò ſuccenturiantur, ipſiuſque volatilem reparant ſubſtantiam,

Quod ſanè ita eſſe ex eo ulteriùs evincitur, quòd ſcilicet qualiſcumque ſit in ſanguine ſpirituum impetus, vix tamen ponderoſiorum corporis partium renitentiæ & motui adeò perenni reſiſtere poterit, cùm tantumdem motus ſui perdat, hic ſpiritus, quantùm ſanguini concedit & in primis, niſi ab extrinſeco ſuppetias ſingulis momentis recipiat; nec obſtabit quod à quibuſdam hìc dicitur ſpiritum ſcilicet hunc ſanguinis rectorem à Deo ſic creatum fuiſſe pro vitalitate excercenda, mótuque illo inteſtino producendo, licet enim Dei omnipotentiæ illud non denegem in animalibus, eorumque habitudinibus, prout exiſtunt aliter ſe rem habere conſtat, etſi enim verum ſit præter Deum dari materiam ſubtiliſſimam, reliquas omnes creaturas moventem tanquam motorem

torem creatum universalem, concludere tamen mihi licet, nullum animal impetum motûs vitalis ab intùs, sed ab extrà habere, cum sine fluido ambiente sibi congruo subsistere nequeat.

Fluidum autem illud duplex observatur, aqua scilicet quam pisces, aer quem reliqua animalia habitaculum agnoscunt, ita tamen ut pisces aliquandiù extrà aquam vivi permanere possint, sine aëre verò nullum animalium genus possit subsistere, undê concluditur aërem motorem eorum sanguinis esse immediatum & unicum, quod sequentibus evincitur argumentis.

Et quidem. 1° Animalia nonnulla & insecta mortem anniversariam patiuntur pro diversâ scilicet aëris temperie, crassitie, & tenuitate reciproca. 2° Si oleo vel tenaci aliquâ materiâ obliniantur animalia pulmone desti-

tuta, moriuntur brevi ex eo; quod aëris ipsis ad interiora appulsus denegetur. 3° Pisces maximam vitalitatis partem captant ex aëre, ut patet ex eo quod in stagnis glaciatis moriantur, & si foramine facto aëri præbeatur aditus, statim omnes agmine facto huc properant. 4° Quod animalia penè mortua aëre per ductum thoracicum aut venam cavam insuflato statim reviviscunt, ita ut cum plurimis dici possit vitam sub præsentia & usu aëris integram manere, primumque & adæquatum sanguinis motorem aërem esse ambientem.

Quomodò autem aer agat in sanguinem motumque ipsius perenne, sic explicari potest triplici aërem constare substantia crassiori scilicet, subtilissimâ & ad utramque mediâ ratione se habente, experimentalis Philoso

phia edocet, partes aëris insuper elasticitate donari, innumeris evinci potest experimentis, hoc posito aëreæ particulæ corpus nostrum subingressæ in sanguinem immediatè per contactum agunt, cumque resistentia quædam inveniatur in moleculis sanguinem constituentibus, plures nisus & conatus aëris requiruntur ut particulas illas disjungere, viamque sibi facere queat; motus igitur intestinus sanguinis in quo ferè unico positum est principium illud vitale, de quo agimus consistit in lucta quadam duplicis hujus fluidi sanguinis putà & aëris quorum alterum fluidius ex aëre scilicet expressum & interiùs illapsum sanguinis moleculas, quibus intermiscetur divellere annititur, alterum verò ita resistit, ut ambo sibi æque ponderantia reciprocas tendentias & impetus exerant, & sub

hac pugna motum illum sanguinis æquabilem, quam turgescentiam non fermentationem vocamus in qua vita mechanica & animalis præcipuè consistit, positum præcipuè esse censemus; alter enim motus est in sanguine circularis scilicet à quo vitalitas ut ita dicam, singulis partibus communicatur & de quo nunc quædam adjicienda veniunt.

Circulationis sanguinis motus ad vitam adeò necessarius est ut si spatio minutorum Decem penitus tollatur actum de vita moriique necessum sit, pendet absolutè à cordis motu, & ab ipso per arterias ad singulas corporis partes defertur, undè per venas rursus devehitur ad cor, talem viam sanguinem peragere, omnibus hodie notum est alibique demonstravimus dum de sanguine agebamus, inquirendum nunc tantummodò superest

à quo pendeat cordis motus, sicque nobis penitus cognito duplici illo sanguinis motu in quo principium vitale materiale consistere statuimus, finem tandem isti capiti & universæ Physiologiæ imponemus.

Cor, præcipua corporis nostri machina, primusque mechanicorum omnium motuum, qui in eo perficiuntur auctor, merito ab Aristotele primum vivens & ultimum moriens, sed malè ab ipso viscus seu parenchyma vocatur; musculus enim est validissimus, cavum constituens organum ex fibris carneis & tendineis mirè invicem convolutis extructum arteriis, venis, & nervis undique disseminatum; cum igitur cor musculus sit, eodem modo ac reliqui musculi moveri debet, & consequenter fibræ suæ retrahi debent, ut motus suos exercere valeat; quia verò du-

plici motu donari videtur cor, uno ſcilicet quo retrahuntur & abbreviantur carneæ ipſius fibræ, undè cruoris in propriis thalamis contentis ſequitur expreſſio, altero verò quo eædem fibræ dilatantur, priſtinamque formam recuperant, undè novus in ipſius thalamos ſanguinis proventus, inquirendum venit à qua cauſa fibræ cordis carneæ retrahantur; retrahi enim non poſſunt, quod moveri eſt, abſque cauſa aliqua movente & incitante, & demum quomodò contractionem ſubſequatur dilatatio, his enim perpenſis innoteſcet nobis omninò cordis motus; ut autem in diſquiſitione iſta extraneis non utamur terminis, rétractionem fibrarum ſeu ipſarum contractionem ſyſtolem, ipſarum verò dilatationem, ſeu in priſtinam formam & figuram reſtitutionem diaſtolem nuncupabimus.

Systoles igitur cordis motus præcipuus consistit in fibrarum ipsius contractione facta à materia aliqua in fibrarum substantiam propulsam, ipsarum longitudinem minuente latitudinem verò ampliante; diastoles verò in prædictarum fibrarum in pristinum statum restitutione posita est, ut ex modo dicendis patebit, dum scilicet de materia illa cordis fibras distendente sufficienter loquuti fuerimus.

Quod sanè ut felicius prosequamur fluida omnia cor irrorantia inspiciamus, vimque singulorum pensitemus: cor igitur. 1° Aqua quadam in membrana pericardium dicta innatat. 2° Sanguis per venam cavam & pulmonarem in auriculas, subjectosque indè profunditur ventriculos. 3° Spiritus per plexum cardiacum dictum ab octava pari & intestinali formatum, accipit.

4° Lymphaticis alluitur. 5° Demum per arteriam quandam peculiarem, coronariam dictam, eò quòd totam ipsius substantiam coronæ instar perrepet & alluat, sanguinem in fibris suis admittit hactenus ad ipsius tantum nutritionem inservientem, sigillatim igitur examinemus à quo ex istis fluidis potissimum motus ipsius dependeat & fieri possit.

Et quidem. 1° Quoad humorem pericardii causa motus contractivi cordis dici nequit. 1° Subtilis adeò non est humor ille, ac in minori motu positus ut perennem validumque illum motum producere possit. 2° Ex Anatomicorum observationibus in plerisque deficit humor ille in quibus ita arctè pericardium cordi adhærere repertum est, ut ne unguibus quidem divelli possit. 3° Extractum cor quorumdam ani-

malium,& per vulnus pericardio inflictum humore ejus effuso cor moveri non desinit. 4° Demum si aqua pericardii cor moveret, illud tantum efficeret ratione fluiditatis, seu motus fluidi quo gaudet pari ferè modo quo aqua funem retrahit, sed actio illa in funis fibras ut ita dicam, est lenta admodum & insensibilis, motus verò cordis contra momentaneus & validissimus ergò ex humore pericardii fieri non potest motus cordis contractivus seu systoles, ergò alia causa quærenda.

Quoniam verò inter ipsas quas attulimus, nulla statim aptior magisque idonea apparet quàm sanguis per venas scilicet cavam & pulmonarem in cordis ventriculos continuò propulsus, hujuscemodi causam pensitemus; sanguis, inquiunt, hujus opinionis fautores cordis cavitates

ingressus cum impetu expanditur atque rarescit, indèque plus æquo distentæ atque distractæ secundùm longitudinem cordis fibræ fit sistoles, demum verò nisu elastico restitutæ, & ad naturalem contractionis statum reductæ diastoles, quæ sanè hypothesis licet probabilis ab omnibus ferè habeatur cum sequentibus tamen rationibus & experimentis subsistere nequit; supponit enim rarefactionem seu expansionem quandam sanguinis in corde quæ sine fundamento & gratis omninò supponitur, nec enim à fermento quodam in corde hospitato oriri potest illa expansio; nulla enim istius scaturigo, nullumque colum à quo à sanguine separetur, minus adhuc à residuis sanguinis partibus, quæ vi contractionis cordis, ab ipso non ejectæ fermenti naturam induunt & incendiculi

loco futuræ ad novam & subitaneam advenientis sanguinis rarefactionem concitandam supersunt; tantilla enim est mora quæ interponitur inter ingressum sanguinis ipsiusque egressum, ut momento illo in fermenti naturam degenerare non possit, ergò nulla fit in corde sanguinis rarefactio & effervescentia, & consequenter tali causæ tribui nequit, cordis motus minùs adhuc violento tantùm ingressui sanguinis in cordis ventriculos, ipsiusque violentæ impulsioni, si enim ligaturâ factâ in venas, cavam & pulmonarem sanguinis ingressus in cor omninò impediatur nihilhominus non desinet cordis motus, seseque contrahet & dilatabit exinanitis etiam omninò cruore ipsius ventriculis; ergò aliundè quærenda est miri adeò motus causa.

Quia verò à quatuor tantùm

causis pendere potest, è quibus duas jam examinavimus, ambas quæ supersunt eâdem methodo consideremus; inter ipsas se se offerunt spiritus, qui hactenus unà cum sanguinis quâdam subtili portione non solùm cor, verum omnes insuper musculos moveri, uno ore confessi sunt, quotquot ferè hactenus de hac re scripsere Anatomici.

Et primò quidem ante omnia ductus, seu nervos per quos feruntur ad cor spiritus enumeremus & inveniemus solummodò propagines quasdam nervorum recurrentium, plexumque insignem ex intercostali & octavo pari eâdem vaginâ inclusum, formatum, per quos tantùm spiritus cor potest accipere, & ab ipsis moveri, posito quòd spiritibus ipsius motûs sit tribuendus; demum verò si vivo cani digito cautè sub plevram quam illæsam esse

esse oportet, immisso, retractum ganglion nervi intercostalis ad radicem primarum costarum, hinc indè secuëris, si unà in cervice nervos recurrentes & cum octavo pari truncum intercostalem pariter secuëris, ita ut nullus ampliùs spiritus ad cor pervenire possit non desinet subitò cordis motus, quin ad ducenties, quadragies, millies, & ultrà dilatabitur cor & contrahetur, & ad quinquagesies horas, & in robustioribus ad sexagesies usque perseverabit, undè concludendum ad motum cordis contractivum seu systolem, nihil omninò conferre spiritus, cum absque illorum ope absolutè perficiatur, neque dicat hìc, aliquis superstites spiritus animales in truncis nervorum amputatis vel cordis ipsius fibris sufficere ad prædictum motum per supradictum tempus fovendum & pro-

trahendum; illud enim locum habere nequit in cordibus anguillarum quæ ex loco proprio extracta per diem ferê integrum moventur, ipsorumque motu deperdito aquæ tepidæ immersione rursus moveri incipiunt, ac experimentis plurimis geometricisque demonstrationibus ab Illustrissimo D. CHIRAC, factis & allatis constat spiritus, qui supersunt in omnibus nervis ad cor spectantibus in ipsius etiam fibris post præcisionem ipsorum vix unam aut alteram contractionem posse producere, ergò aliundè investiganda est causa cor movens & retrahens, sive ipsius contractionem & systolem efficiens.

Quoniam verò è causis à nobis allatis hactenusque perpensi solus nobis superest investigar dus humor per arterias illas coronarias dictas, ad cor delatus

feréque jam nobis constare videatur ipsi soli cordis systolem esse tribuendum, quo pacto illud faciat sedulo nunc inquirendum venit ut quo cæpimus pede disquisitionem hanc percurramus: constat autem αὐτοψίᾳ, sanguinem per aortam in arteriam coronariam immissum ex parte à vena coronaria resorberi, ergo non totus sanguis in coronariâ contentus motum cordis contractivum efficit, sed portio tantùm eaque subtilior, quæ scilicet tum per poros immediatè subjectos, tum per quosdam canaliculos in cordis fibras deponitur, & in ipsarum loculis, tum motu trusionis, tum intestino quo gaudet turgescens fibrarum substantiam dilatando, ipsas in contractionem adigit, systolemque producit, contra hanc hypothesim, quod vehementius objicitur, illud est scilicet, quod

fluidum illud ab arteria coronaria suppeditatum impar sit tanto validoque adeò motui producendo, cui objectioni satisfacimus asserendo quod scilicet geometrico examine facto à suprà laudato Viro D. CHIRAC, guttarum sanguinis quæ singulis cordis impulsionibus ab arteria coronaria fibris suppeditantur, habitâ ratione cordis & fibrarum singularum massæ, sufficientes reperiuntur ad talem motum producendum, undè meritò ex his omnibus concludendum venit, cordis motum contractivum seu systolem à materia quadam explosiva à sanguine per arteriam coronariam singulis cordis impulsionibus, fibris ipsius communicatâ, ipsas secundùm latitudinem ampliante, & secundùm longitudinem minuente, fieri atque produci, motum verò dilatationis seu diastolem à

restitutione prædictarum fibrarum tendineorumque staminum quæ transversim lateralibus cordis fibris alligantur, pendere, patulum enim erit attendenti cuilibet, corpus elasticum, ut sunt fibræ & tendines, distendi & contrahi non posse, quin naturali sibique indito nisu pristinum suum locum, pristinamque formam recuperare conentur, ergò diastoles à sola prædictarum partium in statu, suo naturali restitutione pendebit.

Sic exposito duplici illo, quo cor instruitur motu à quo circularem illum sanguinis motum pendere statuimus; audacter nunc pronunciamus principium illud vitale de quo agimus à duplici, quo sanguis donatur motu pendere, intestino scilicet & circulari, sine quo ne momento quidem subsistere potest machina, & quod se habet respectu

corporis, ſicut anima reſpectu hominis, à quo functiones omnes naturales & mechanicæ procedunt, & quod meritò principium vitale, materiale ſeu formam corporis tantùm & non hominis, nuncupamus.

Ad horum porrò omnium quæ de cordis motu hactenus attulimus, ulteriorem confirmationem, attendendum eſt inſuper, ad ſitum, ordinem, connexionem, & peculiarem ſtructuram partium, mirabilem cordis machinam conſtituentium, ex quorum conſenſu & conſpiratione, tanta vis, tantum robur, tantaque inſuper ad motum proclivitas & facilitas emergunt, ut ratione molis quam cor obtinet, nihil excogitari poſſit in rerum naturâ mobilius, nihil velocius, nihil in motu conſtantius, & ordinatum magis, & quod à leviori ſimul & minori cauſâ moveri

possit; quod sanè non eveniret, nisi à peculiari illa & singulari cordis structurâ mirâque ipsius partium ordinatione, vis causæ motricis cordis plurimùm adjuvaretur; qui sanè motus mirè adeò adaugetur in cordis palpitatione, *v.g.* ut docente FERNELIO distinguantur, interdum costæ & loco proprio moveantur, & observante FORESTO, prodiens indè sonus extrà cubiculum audiatur, quod contingere non posset, habitâ ratione causæ, talèm depravatum & auctum cordis motum producentis, nisi plurimum concurreret ipsius structura; cordis enim palpitatio, fieri potest à crassa & viscida, aut acri sanguinis constitutione; sicut à polypis tuberculis, vermibus, &c. ac consequenter à causâ quæ nullam violentis adeò motibus producendis, proportionem habere videtur, sed quæ sufficiens

nihilominus re verâ erit, si ad supradicta omnia attendatur; *rectum enim* ex Aristotele *est index sui & obliqui*.

Quia verò exemplis meliùs quàm verbis probantur res, & confirmantur hic abs re non forè putavimus, observationem à nobis hoc anno factam adjungere, quæ ea omnia quæ ab auctoribus variis temporibus circà cordis palpitationem, annotata fuere, non parùm illustrabit.

Guillelmus Boyron loci Castrinori Carcenarii dicti, propè Aven. quadraginta circiter annos natus, Regii exercitus Flandriæ, Eques Catapultarius, noctu clàm aufugiens, è regione sinistrâ pectoris, ita fortiter occurrit arbori, ut subitò equo dejectus, per semihoræ spatium humi jacuerit, mox equum iterùm conscendens, & die nocteque iter suum peragens, circà vigesimum

diem menſ. Octobr. Ann. 1711. non ſine labore arduo patriam petiit, ubi ratione doloris intenſiſſimi quem in prædicta regione à ſuprà memorato caſu perſentiebat, de plebeïorum & muliercularum conſilio topica plurima, modò noxia, modò proficua, parti dolenti adhibuit, quibus non obſtantibus, dolore ſemper perſeverante; primis diebus menſ. Januarii 1712. Aven. noſocomium petiit aliquod ſolatium probaturus: hunc cum attentè examinaſſet eruditiſſimus Doctor, & celeberrimus practicus D. SPIRITUS-JOSEPHUS PARRELY, cum quo ægrotantium noſocomii, ab annis plurimis alternis menſibus curam gerimus; ipſumque difficilè admodùm trahentem ſpiritum, cum cordis palpitatione & incurvatione ſolitò majori tertiæ coſtæ, incipiendo à ſuperiori quæ imme-

diatè claviculæ ſubjacet, obſervaſſet, variis tum internis, tum externis adhibitis remediis, è quibus non vulgare levamen accepit æger, inſalutatis omnibus è noſocomio receſſit, & piam peregrinationem pedibus inſtituit, ad locum vulgò dictum, *Sainte Reyne*, centum circiter leücis, ab hac Civitate diſtantem, ut hujus ſanctæ interceſſione à Deo, *à quo eſt omnis medela*, curationem impetraret; tumor interim ſtatim ferè apparuit inter ſecundam & tertiam coſtam fabæ magnitudinem adæquans, qui in dies magis ingraveſcens poſt longam plurimiſque modis duram ipſi peregrinationem ad patriam rediit, & intenſiſſimo dolore, difficili anhelitu, inſomniis ferè perpetuis, inſignique macie confectus, die 9. Julii ejuſdem anni, ſemeſtre meum tunc ego incipiens, in ægrorum noſoco-

mii numerum, iterùm adſcriptus fuit; erat autem tumor præfatus, tunc temporis, magnitudine capitis infantis recens nati, cum pulſatione non modò ſenſibili, ſed viſibili quoque; pluries ſtatim celebratâ V. S. & aliis non paucis adhibitis præſidiis, remiſerunt ſymptomata, ſed non remiſit tumor, qui novum ſingulis diebus incrementum ſuſcipiens, difficile adeò à die circiter 15. Auguſti, trahebat æger anhelitum, ut ſtans tantummodò & erectus reſpirare poſſet, & agrypniâ inſuper perpetuâ laboraret, ac tandem die 5. Septembris, tumore livido, à decem circiter diebus omni ex parte facto, ut in anevriſmatibus contingere ſolet; abſque ulla tumoris ruptione, nullâ precedente agoniâ, ſubitò mundo valuit. Hac de re ſtatim monitus eâdem ipsâ die, unâ cum præfato D. Parrely, cadaveris apertioni à D. Mane, uno

ex Chyrurgis nosocomii factæ præfuimus, subitòque tegumentis & musculis detractis, citrà spem nostram sese obtulere quatuor costæ superiores in parte sui cartilaginosâ disruptæ & confractæ, & inter illas tertia, in parte sui ossea pariter confracta, grandè adeò relinquentes spatium, ut sinistra cordis auricula more insolito dilatata, cor & vasa adhærentia, pectoris cavitatem ex parte derelictâ exteriùs prominerent, & præfatum tumorem constituerent, qui à costarum supradictarum ruptione, tegumentis tantùm & musculis obtegebatur.

Supradictis omnibus partibus ritè sedulòque perpensis in statu naturali cunctæ repertæ fuere, exceptis, sinistrâ cordis auriculâ, quæ tantam dilatationem passa erat, ut facilè manum totam in ipsius cavitatem reciperet;

ret; & ſiniſtro cordis ventriculò aorta, quæ extenſionem paulò ſolito, majorem pariter paſſa erant, à quorum omnium & auriculæ in primis protuberantiâ, ſupradictus tumor conſtituebatur.

Hìc quæri poteſt, undè tanta prodierit auriculæ cordis dilatatio, undè coſtarum ruptio, an à ſupramemorato ictu, an à violento & depravato cordis motu, ſeu palpitatione, cui obnoxius erat æger, & quam majorem ab illo die perſentiit, an coſtarum ruptio, ab illo ictu; an à validis & repetitis cordis motibus, producta fuerit; an coſtæ à tali ictu violenter ſuccuſſæ & tenuiſſimâ fiſſurâ ſolutæ tantùm, an à violentis cordis motibus, pauliſper ſejunctæ fuerint ac diviſæ, & locum ſic præbuerint inſolito illi tumori; quibus omnibus ſic breviter reſpondemus; cordis ſcili-

cet palpitationem morbum fuisse primarium costas à supradicto ictu disruptas statim non fuisse, cum ab illo die usque ad ultimum ægrotantis ingressum in Nosocomium, centum leücas & ampliùs peregerit, solitaque munia obierit, sed tantùm succussæ & tenuissimè solutæ, ac dein à cordis motibus violentis paulisper, penitùs difractæ; & consequenter ruptionem costarum locum non præbuisse tumori, sed tumoris, seu potiùs cordis motum, costas è loco proprio cum fractione dimovisse, quæ tandem omnia mors subsequuta est, dum scilicet immensam illam molem nactâ cordis auriculâ, præ dilatatione nimiâ cruorem in subjectum thalamum trudere ampliùs & propellere nequiens sanguis sensim motu suo orbatus & grumescens, necessariam fibris cordis materiam ad ipsa-

rum motum contractivum subministrare non valens, defecit ac periit tandem machina cum motu cordis, quod meritò dicitur, & re verâ existit, primum vivens & ultimum moriens.

Huic non absimilem observationem videre est in anatomia hominis D. Dyonis, in quarta editione relatam *pag.* 672. quam hìc brevitati studentes non referimus, sicut plurima alia quæ relata à nobis superiùs illustrare possent, & de quibus alibi fusius forsan loqui continget.

His sic stabilitis finem tandem Physiologiæ nostræ imponamus, quandòquidem nihil eorum quæ hominem in statu naturali positum constituunt nos ampliùs latere potest; in primo enim capite corpus nostrum tanquam mixtum ex elementis conflatum consideravimus; in secundo, ipsum peculiari temperamento do-

natum inſpeximus, ac tum de elementis, tum de temperamentis in genere & in particulari fusè admodùm diſſeruimus; in tertio, corpus noſtrum triplici partium genere conſtans luſtravimus, & triplici capite fluidas, ſolidas, & ſpirituoſas partes curioſo & accurato examine indagavimus; in ultimo tandem de prima ipſius conformatione diſſeruimus, & coronidis loco curioſa multa circà fœtus nutritionem partum, nec non principium vitale ſeu formam materialem corporis noſtri animalis adjecimus; quibus ſanè diligenter traditis, ad ea nunc quæ Medicum propriè ſpectant Pathologiam ſcilicet, ſeu morboſum corporis ſtatum, ſi per tempus licuerit, eâdem quâ ſuprà methodo Deo juvante accedemus.

FINIS.



INDEX
CAPITUM
ET PRÆCIPUARUM rerum quæ in hocce volumine continentur.

INDEX.

Multa in singulis capitibus tractantur, de quibus in brevi hoc indice nulla fit mentio, & quæ facilè quisque invenire poterit.

FINIS INDICIS.



